M. med.
1103

BIBLIOTHECAE
ELECTORALIS
MONACENSIS.
Ch. Wink. del.
Söckler sc. 1779.

<36614164810014

<36614164810014

Bayer. Staatsbibliothek

~~Ph. 2496.~~
Mat. med. 1103.
Medic
Mat. med. ʃp
~~Wolke~~
~~285.~~

Nachricht

von den zu Jever
durch die
Galvani-Voltaische
Gehör-Gebe-Kunst
beglükten Taubstummen
und von
Sprengers Methode
sie durch die Voltaische Elektricitet auszuüben

von
C. H. Wolke,
vormals Professor und Director des reformatorischen Erziehungs-Instituts zu Anhalt-Dessau und seit 1784 einer Lehr- und Erziehungs-Anstalt zu St. Petersburg.

Besonders, oder als zweiter Teil, wird etwas später noch folgen: „Anweisung wie die Gehörbeglükten und überhaupt junge Kinder ohne Zeitverlust und auf die schiklichste Weise zum Verstehen und Sprechen, sie und die Uebersechsjährigen zum Lesen und Schreiben zu bringen sind.“

Oldenburg, 1802.
In der Schulzeschen Buchhandlung.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Alexander Pavlowitsch,

Kaiser und Selbstherrscher aller Reussen

rc. rc. rc.

dem geliebten Vater seines Volks,

dem mächtigen und gütigen Menschenfreunde,

dem weisen Gesetzgeber und Anordner
seiner Staaten,

dem gnädigen Aufhelfer der Gefallenen,

dem wirksamen Beförderer
nützlicher Künste und Wissenschaften,

dem Kenner und großmüthigen Belohner
der Verdienste,

Seinem allergnädigsten Landesvater

beugt sich alleruntertänigst und mit der volkommensten Ehrerbietung der Unterschriebne — um einen huldreichen Blik zu erflehen auf den Zustand der unglüklichen Taubstummen, deren es unter jedem Volke so viele Tausende gibt, als es Millionen Selen zählt, und denen die göttliche Vorsehung – in Alexanders erstem Regierungs-Jahre – die frohe Aussicht eröfnet hat, hörende, sprechende, denkende und brauchbare Menschen zu werden, wenn die landesväterliche und menschenfreundliche Milde beiträgt und mitwirkt, einige Lehr- und Gehörgebe-Anstalten zu er-

richten, in welchen jene Unglüklichen (wenigstens auf einige Zeit) leben können, und zu der jetzt möglich gewordenen Erlangung ihres Gehörsinnes, zur Ausbildung ihrer Denk- und Sprech-Fähigkeit und zur Beschäftigung ihrer Hände Gelegenheit finden;

Seiner Russisch-Kaiserlichen Majestät

Jever,
im Mai 1802.

treu gehorsamster und
dankbarster Diener

Christian Hinrich Wolke.

Inhalts-Anzeige.

I. Veranlassung dieser Schrift von der Anwendung der Voltaischen Elektricitet und ihren Wirkungen . . . . . Seite 1.

II. Einige Begriffe von der gewöhnlichen Elektricitet . . . . . . 9.

III. Etwas von der Entstehung und Natur des (so genanten) Galvanismus . 23.

IV. Von der Voltaischen Säule und Voltaischen Elektricitet. (Der Name Metal-Elektricitet ist nicht ganz anpassend, weil ausser den Metallen noch andre Körper sind, welche die elektrische Materie erregen) . 59.

V. Beschreibung eines Gehörmessers, um den Grad der Taubheit zu bestimmen und die almälige Zuname der Gehörfähigkeit zu bemerken . . . . . . 64.

VI. Vorbereitung zur Anwendung der Voltaischen Elektricitet . . Seite 70.

VII. Sprengers Anwendungsart der Voltaischen Elektricitet, zur Herstellung des Gehörs und zur Abhelfung der Schwerhörigkeit . . . . . 75.

VIII. Von dem unglüklichen Zustande der Taubstummen . . . . . . 89.

IX. Von der durch Erfahrung bewährten Gehörgebekunst, in 38 Beispielen . 99.

X. Einige vermischte Nachrichten, von einem Elektrochronometer ꝛc. . . . . 216.

I.

Veranlassung dieser Schrift.

Bei meiner Zurükkehr aus Rußland im letzten Viertel des vorigen Jahres empfand ich auf Deudschlands Boden die lebhafteste Freude über die Fortschritte nützlicher Wissenschaften, besonders über die erweiterten Gräntzen des menschlichen Wissens im Reiche der Natur. Zwei Entdekkungen, die den Anfang des 19ten Jahrhunderts mit Ruhm bezeichnen, wurden mir vor andern auffallend, die seit 1sten Januar 1801 gelungene Auffindung des zwischen der Jupiter= und Marsbahn längst als vorhanden vermuthe=

ten, von Professor Bode in Berlin seit 1772 schon angegebenen Hauptplaneten, Ceres durch den Italiänischen Himmelsbeobachter Piazzi zu Palermo (geleitet durch die genauen und scharfsinnigen astronomischen Berechnungen des Dr. Gauß aus Braunschweig, nach welchen auch der Freiherr von Zach und Dr. Olbers ihn wiederfanden) *) und zweitens die glükliche Entdekkung der Metal-Electricitet durch die Italiäner Galvani und Volta, welche zu neuen Aufklärungen in der Naturlehre und Scheidekunst, zu unzähligen fruchtbaren Wahrnehmungen und neuen Entdekkungen den Weg bahnet. Eine der glüklichsten Anwendungen dieser Metal-Elektricitet hat mich schon oft bis zu Tränen gerührt und mein Hertz zu dem wärmsten Dank gegen den Geist aller Welten erhoben, nämlich die,

---

*) Mehr Nachricht findet man in des Freiherrn von Zach monatlicher Correspondenz zur Beförderung der Erd- und Himmelskunde (im Oct. Nov. und Dec. Hefte 1801).

welche ich auf dem Titel die Galvani-Voltaische Gehörgebekunst nenne, nicht deswegen, weil ihre Auffindung viel Nachdenken kostete und ihre Ausübung ganz ungewöhnliche Geschiklichkeit erfodert, sondern um auf den unbegränzten Nutzen derselben desto eher Aufmerksamkeit zu erregen. Was kan doch Freunden des Guten wilkomner und erfreulicher seyn, als das neu entdekte Mittel, überall verbreiteten Gebrechen, insonderheit dem Gehörmangel abzuhelfen, wodurch der tausendste Teil des ganzen Menschengeschlechts bis zu unsern Tagen in den traurigsten Zustand gesetzt und für die bürgerliche Geselschaft fast unbrauchbar gemacht war?

Schon auf meiner Reise, in Berlin, und besonders bei meinem lieben Freunde, Herzogl. Cancellei-Rath und Hofmedicus Gramberg in Oldenburg, hörte ich Vieles von den auffallenden Wirkungen des Galvanismus, wodurch der Apotheker Spren-

ger in Jever schon einigen Taubgebohrnen das Gehör hergestelt hätte. Sobald ich also daselbst angekommen war und die Meinigen besucht hatte, eilte ich zu ihm hin und fand ihn bei der Elektrisirung mit der Volta-Säule, umringt von neugierigen Zuschauern. Durch Tahtsachen, die ich von ihm und andern hörte, kam ich zu der festen Überzeugung, daß alles, was man von seinen Gehörherstellungen mir gerühmt hatte, der Wahrheit gemäß sei, und man sich große Hülfe davon in der Folge versprechen dürfe.

Ein Hülfsmittel für die leidende Menschheit antreffen, es auffassen und so weit als möglich ausbreiten, erschien mir als Pflicht, ja als Aufruf der Vorsehung. Dieser Gedanke machte mein Hertz warm und stimte es zur innigen Teilname an allem, was zu dessen Ausfürung und zur Erfüllung der aufgeregten süßen Hofnung, das Leiden unsrer Mitbrüder merklich vermindert zu sehen, beitragen konte.

Ich bemerkte, daß Hr. Sp. schon durch

häusliche Geschäfte besetzt, überladen wurde durch die Bemühungen, die er täglich den Taubstummen, (welche, ohne Meldung und Anfrage, ob er ihnen auch helfen könte, von verschiedenen Orten herkamen) widmen mußte, ferner durch Briefe aus der Nähe und Ferne, mit Anfragen und Bitten um Belehrung über die Voltaische Säule und über seine Methode, sie zu gebrauchen; also keine Zeit behielt, merkwürdige Erscheinungen zu beobachten, die Beobachtungen, zu denen der Anlaß sich darbot, niederzuschreiben, vorzutragen und zum allgemeinen Besten mitzuteilen. Ich fühlte mich daher gedrungen, Mitbeobachter, Mituntersucher und Augenzeuge zu werden, um als solcher dem menschenfreundlichen Publicum von dieser wichtigen Sache Nachricht geben zu können. Es ward nun über die almälige Herstellung und Besserung des Gehörs eine Art Tagebuch gehalten, und ich entschloß mich, in den folgenden Monaten meine Geschäfte und Lieblingsarbeiten für die Sassensprache ꝛc. ganz auf die Seite zu legen.

Da ich auch darauf bedacht seyn wil, der zweiten Hälfte des Unglüks, das so viel Tausende drückt, der Stumheit, durch eine ausübliche Anweisung abzuhelfen, so schmeichle ich mir, daß meine Nachricht und Bemühung Vielen angenehm seyn werde.

Ich vernahm bei meiner Nachforschung, daß Hr. Sprenger, nach erlangter Kentnis auf der Jeverschen hohen Schule, welcher der würdige Hr. Professor Holmann vorsteht, seit 1793 einige Jahre lang die Anatomie, Physik, Chemie, Naturgeschichte und Pharmacie, in Göttingen bei den Hrn. Hofräthen Lichtenberg, Blumenbach und Gmelin, in Jena bei den Hrn. Professoren Göttling, Loder, Batsch und Bergrath Scherer (jezt in Berlin) zum Gegenstande seines Fleißes gemacht hatte, um die ihm jezt überlassene Apotheke seines Hrn. Vaters gut besorgen zu können; daß er im Anfange des Novembers 1801 durch eine Zeitungsnachricht die zu Eutin vermittelst der Voltaischen Säule durch d. D. Hr.

Jacobi jun. und d. Hr. Hofrath D. Hellwag geschehene Herstellung des Gehörs bei einem Tauben erfahren, alsdan von einem hiesigen Einwohner Ehrenfort, Vater eines taubstummen Jünglings, inständig gebeten sey, doch auch an demselben die Gehör herstellende Kraft dieser Maschine zu versuchen, und Hr. Sp. dabei große Neigung gefühlt habe, der Beglükker dieses Taubstummen zu werden.

Aber wie solte er es anfangen, da die Beschreibung des Verfahrens ihm noch ganz fehlte? Er konnte fürchten, wenn er einem Tauben zu starke Erschütterungen beibrächte, eine Verletzung der Gehörnerven oder eine Zerrüttung andrer sinlichen Werkzeuge zu bewirken; wenn er aber deren zu wenig, sie zu selten oder zu schwach veranstaltete, die Erreichung seiner guten Absicht umsonst zu suchen. Daher wagte er zuerst sich selbst und seine Gehörglieder daran, elektrisirte sie mit almälig vermehrten Doppelplatten und einer feuchten Zwischenlage so stark und so

lange, als er es aushalten konte. So fand er den Grad der erforderlichen und unschädlichen Wirksamkeit bei der Anwendung der Metal=Elektricitet zur Herstellung und Schärfung des Gehörs, eine Methode, die ohne großen Aufwand, ohne künstliche Vorrichtungen und ohne besondere Geschiklichkeit ausgeübt werden kan, aber doch mit Beobachtung verschiedner Vorsichtigkeitsregeln, und nicht ohne Rath eines geschickten Arztes, also nicht von jedem Liebhaber, der eine Volta=Säule besitzt, ausgeübt werden muß.

II.
Einige Begriffe von der Elektricitet.

Aus Rüksicht auf manche Leser dieser Schrift, welche den folgenden Abschnit über den Galvanismus oder die Metal-Elektricitet gern verstehen wollen, seh ich mich genötigt, einige Kentnis von der Elektricitet *) so kurz als möglich mitzuteilen.

Wan jemand eine Stange Siegellak oder Schwefel mit einem troknen Flanelläpchen reibt, gleich hinterher über kleine leichte Stükchen Papier, Eisenfeil, Goldblätchen, Korkküchelchen rc. hält: so werden diese von jener geriebnen Stange angezogen und darauf wieder zurükgestoßen. Wird eine, zwei bis drei Fuß lange und etwas dikke Glas-

*) Nicht —tät, weil ä in keinem Worte eh lautet. Wir haben diese Endung aus dem französischen té (électricité) angenommen und ihm aus Rüksicht auf latinische gebeugte Wörter dieser Art noch ein t angehängt.

röhre während einiger Minuten mit trokner Hand oder einem Blatte Goldpapier heftig gerieben, dan leichten Körperchen genähert, so zeigt sich dieselbe Erscheinung. Wird sie aber gleich nach der Reibung dem Gesichte nahe gehalten, so entsteht eine Empfindung, als wenn über dasselbe Spinnewebe gezogen würde. Wenn man noch ein Mal die Reibung wiederholt und dan die Röhre mit dem Knöchel eines Fingers berührt: so bricht ein leuchtender Funken mit einem knisternden Geräusch hervor, der Finger fühlt ein leidliches Stechen und die Nase einen etwas widerlichen Geruch.

Diese Wirkungen nun nent man elektrische Erscheinungen, den Zustand der Körper, in welchem sich diese Erscheinungen äussern, Elektricitet, und die Ursache derselben elektrische Materie, Flüssigkeit, oder elektrisches Fluidum. Elektrisirt heißt ein Körper, der in den Zustand gebracht ist, die erwähnten Erscheinungen hervorzubringen; elektrisch

aber, wenn er dieses Zustandes empfänglich ist. Jeder Körper (z. B. Metal), der durch Reiben nicht elektrisirt werden oder die ursprüngliche Elektricitet nicht annehmen kan, nent man unelektrisch. Solche unelektrische Körper können dennoch die mitgeteilte Elektricitet aufnehmen. Denn wenn man eine geriebne Glasröhre einem an einem seidnen Faden hangenden oder auf Glasfüßen ruhenden Metaldrate nähert: so wird dieser elektrisirt und gibt, wenn man ihn berührt, einen Funken, welcher sich schlängelt, sobald er lang wird. Hält man aber bei der Elektrisirung den Drat in der Hand: so entsteht kein Funke.

Daraus folgt nun, daß einige Körper, nämlich die unelektrischen, die elektrische Flüssigkeit, von der die elektrischen Erscheinungen abhangen, aufnehmen oder leiten, das ist: Leiter lat. conductores sind; als Metalle, Wasser, feuchte Luft, der Nebel, der Rauch, alle wässerige Säfte von Gewächsen und Thieren, die thierischen Körper selbst

und ihre weichen Teile; Kolen, alle Saltz-auflösungen, Weingeist, Naftha, vorzüglich die Erde ꝛc.; hergegen andre elektrische Körper, die keine elektrische Flüssigkeit aufnehmen, oder sie nicht leiten, **Nichtleiter**, non-conductores sind, als Bernstein (elektron), Glas, fast alle Edelsteine, jedes Verglasete, alle Hartze, Colofonium, Pech, Copal, Gummilak, Schwefel, Steinkolen, lakkirtes Holtz, Schwefel, Wachs, Seide, trokne Baumwolle, Federn, Wolle, Hare, troknes Elfenbein, fette Öle, sehr troknes Holtz, trokne Luft ꝛc.

Nun kan man sich leicht erklären, was **isoliren** (insuliren, inseln, so absondern, wie es eine Insel vom festen Lande ist) heiße. Man isolirt nämlich einen leitenden Körper, z. E. eine Stange Eisen oder Kette von Metal, wan man ihn an seidenen Schnüren oder andern Nichtleitern aufhängt oder auf Glas, Hartz ꝛc. stelt, und auf die Weise ihn von Körpern, welche die elektrische Materie annehmen und umher verbreiten, absondert.

Wird ein isolirter, electrisirter Leiter von einem andern, nicht-isolirten Leiter berührt: so verliert jener seine Electricitet ganz und auf ein Mal. Bringt man aber einen electrisirten Nichtleiter mit einem isolirten doch noch nicht electrisirten Leiter in Berürung, so empfängt dieser die Electricitet. Ein Nichtleiter entzieht dem isolirten electrisirten Leiter wenig oder nichts. Die Quantitet (Stärke) der Electricitet, bei dem Übergange in isolirte Leiter von einerlei Materie, richtet sich nicht nach den Massen der Leiter, sondern nach ihren Oberflächen und nach ihrer Ausdehnung in die Länge. Daher wird das electrische Fluidum, das einem leitenden Körper mitgeteilt wird, nur auf dessen Oberfläche verbreitet, ohne in seine innern Teile zu dringen. Isolirte Leiter werden nicht nur durch die Berürung andrer electrisirter Körper electrisirt, sondern schon, wenn sie einander in einer gewissen Weite (Schlagweite) nahe kommen. Ist das genäherte Ende des Leiters stumpf oder abgerundet: so entsteht ein Funken, der,

wenn die Electricitet stark ist, mit einem Geräusch oder Knal hervorspringt. Die Schlagweite wird desto größer, je stärker die Electricitet des electrischen Körpers ist. Ist der isolirte electrisirte Leiter mit einer Spitze versehn, so verliert er seine Electricitet eher, als wenn er rund ist. Der Übergang derselben, wenn er rund ist, geschicht in das genäherte Ende eines andern zugespitzten Leiters durch ein Überströmen, das im Dunkeln entweder einen Lichtpunkt oder einen Feuerbüschel bildet, auch, wan die Electricitet nicht zu schwach ist, ein merklich Geräusch verursacht.

Bei der Electrisirmaschine komt es hauptsächlich auf drei Stükke an, 1) auf einen electrischen Körper oder den Reiber von nicht leitender Materie, gewöhnlich einen Glascylinder, der durch eine Vorrichtung zu einer schnellen Herumdrehung gebracht und vermittelst dessen durchs Reiben die Electricitet leicht erregt wird; 2) auf das Reibzeug selbst, ein unelectrisches leder-

nes oder seidenes mit Pferdeharen ausgestopftes Küssen, das isolirt über dem Cylinder von grünem harten Glase befestigt werden kan; 3) auf den isolirten Hauptleiter oder Conductor, dem die durchs Reiben entwikkelte Electricitet zugeführt wird. Dieser erste Conductor, der ein blecherner oder höltzerner, auch pappener mit Zinblat (Folie) überzogener, Cylinder ist, muß einen mit mehren Spitzen versehenen Zuleiter haben, der dem elektrischen Reiber zugekehrt ist, und, um das Ausströmen der Electricitet aus ihm zu verhüten, allenthalben abgerundet, oder ohne scharfe Ekken und Kanten seyn.

Es hat den Anschein, als wenn es zwei verschiedene Arten der Electricitet gäbe, eine positive und eine negative, oder eine Plus- und eine Minus-Electricitet, bezeichnet durch +E und —E; also der unelectrisirte Körper durch oE. Man siht nun durch Versuche, daß der Reiber +E, das Reibzeug aber —E gibt; ferner daß her-

vorbringe glattes Glas mit leitenden oder isolirenden Dingen +E, aber mit einem Katzenbalge —E; rauhes und mat geschliffenes Glas, gerieben mit Schwefel, Seide, Wachstaffent und Metalblättern +E, hergegen mit wollenen Tüchern, mit polirtem Glase, mit Siegellak, mit Papier oder mit der Hand —E; Harz und Siegellak, ger. mit Metal, Schwefel und mat geschliffenem Glase +E, mit polirtem Glase, wollenen Tüchern, weichen Fellen, Papier —E; Hasenfel ger. mit Metalblättern, Tuch, Seide, Papier oder mit der Hand +E; weiße Seide ger. mit Metalblättern, Tuch, schwartzer Seide +E, mit weichen Fellen —E; schwartze Seide ger. an Siegellak +E, an weiße Seide, an weiches Fel, an Papier oder an die Hand —E; Schwefel, ger. mit Metal +E, mit polirtem oder mattem Glase, mit Siegellak, Holtz, Papier, Tuch, oder mit der Hand —E; Metalle, gerieben mit Hartz geben +E, aber mit polirtem Glase —E. Man sibt hieraus, daß

man

man +E und —E nicht genau durch Glas- und Harz-Elektricitet bezeichnen könne. *)

Es werde ein zweiter Conductor isolirt, mit dem isolirten Reibzeuge in Verbindung gesetzt, und die Verbindung mit dem ersten Conductor (oder doch dessen Isolirung) gehoben, indem man eine Kette von ihm auf die Erde gehen läßt. Elektrisirt man nun: so empfängt der zweite Conductor negative Elektricitet, deren Verschiedenheit von der des ersten Conductors sich bei weiterer Untersuchung äussert. Denn die zwei isolirten durch eine Kette verbundene Conductoren erhalten, wenn das Reibzeug nicht isolirt ist, bei der Elektrisirung die Elektricitet des ersten Conductors und geben bei ihrer Annäherung keine Funken. Wird aber das Reibzeug isolirt und die Isolirung des ersten Conductors aufgehoben: so erhält nur der zweite Leiter Elektricitet, doch ziht er, dem

*) Grens Naturlehre S. 712.

dem ersten nahe gebracht, daraus keinen Funken. Wird endlich der erste Conductor und das Reibzeug isolirt und der zweite im seidenen Schnüren hangende Leiter mit dem isolirten Reibzeuge vermittelst einer Kette verbunden: so schlagen zwischen den beiden elektrisirten Leitern bei ihrer Annäherung starke Funken. Verschieden fallen nun auch in andrn Stükken die Wirkungen und Erscheinungen der beiden Leiter aus. Z. B. der erste mit +E zeigt im Dunkeln an der Spitze, die an ihm angebracht ist, einen Feuerbüschel mit aus einander gekehrten Stralen; der zweite mit —E, nur einen leuchtenden Punkt oder Stern. Jener, wenn seine Elektricitet ein mit einer Glasröhre umfaßter Draht auf einen mit Bärlapsamen bestreuten Harzkuchen herleitet, erregt auf demselben stralichte, dieser durch ähnliche Anstalt runde Figuren. Jener zieht leicht bewegliche, ihm nahe gebrachte Körperchen, z. B. an seidenen Fäden hangende Korkküchelchen an, stößt sie bald wieder von sich und hält sie abgestoßen; dieser ziht sie darauf

an sich, aber treibt sie ebenfals zurük, so daß sie abgestoßen bleiben. Ein Korkküchelchen mit +E zibt ein anderes mit —E an sich und beider Elektricitet hört auf. Doch dis Anzihen geschiht auch, wan ein unelektrisirter oder oE habender Körper einem andern mit +E oder mit —E nahe komt.

Aus diesen und andern Versuchen erkent man das Elektricitetsgesetz: daß gleichartige Elektriciteten +E und +E so wie —E und —E sich abstoßen; hergegen ungleichartige +E und —E sich einander anziehen. Hiebei wird man bemerken, daß der Wirkungskreis oder die elektrische Atmosphäre, worin ein Körper den andern anzibt, von desto größerm oder desto kleinerm Umfange ist, je stärker oder schwächer die Elektricitet ist.

Im vorigen Jahrhundert sind unzählige elektrische Versuche angestelt, der ameri-

kanische statskundige Franklin vor andern dadurch berühmt geworden, besonders durch die von ihm erfundenen Wetterableiter *), die das Einschlagen des Blitzes verhüten; manche Naturerscheinungen sind dadurch erklärt oder begreiflich gemacht, aber die eigentliche Ursache der Elektricitet, die Natur und das eigentliche Wesen der elektrischen Flüssigkeit bekant geworden. Da aber diese elektrische Materie ohne alle Schwere zu seyn scheint, sich als ein ausdehnbares Fluidum zeigt, dessen Teile Zurükstoßungskraft haben, und welches, angehäuft auf einem Leiter, sich demselben nur anhängt, ohne durchdringend sich mit ihm zu verbinden; ferner da dis elektrische Fluidum sichtbar wird als Licht, welches Körper anzünden,

*) Der verehrungswürdige Doctor und Professor J. A. H. Reimarus zu Hamburg hat 1772 Vorschriften zur Anlegung einer Blitzableitung an allerlei Gebäuden herausgegeben und bis jetzt seine Beobachtungen und Rathschläge darüber zum allgemeinen Besten mitgeteilt.

verbrennen und schmeltzen kan: so zihet man aus diesen Beobachtungen den wahrscheinlichen Schluß, daß dasselbe nichts anders sei als die Lichtmaterie, zusammengesetzt aus dem Bren- und Wärmestoffe, und ihre Hauptquelle in dem überall verbreiteten Sonnenlichte habe, also dieses nicht bloß zur Hervorbringung des Tages diene, sondern auch zu andern wichtigen Bewirkungen der Natur *).

Die Absicht dieser Schrift erlaubt mir nicht, zu beschreiben, wie das mannigfaltige Elektrisirgeräth und der Gebrauch desselben eingerichtet, die Elektricitet durch die belegte Leidner- oder Kleistische Flasche verstärkt, jede Wirkung hervorgebracht und erklärt werden müsse, noch weniger, wie man alle die wunderbar scheinenden Kunststükke, die elektrischen (hin und hertanzenden) Papierpuppen, Kegelschieber, Spinnen, Bra-

---

*) Des Prof. Grens Erklärung in seinem Grundrisse der Naturlehre 1801. S. 173.

tenwender, Mülen, Glokkenspiele, die elektr. Weinflaschen und Pistolen; das Franklinische Zaubergemälde, den Hochverrath und die Verschwörung ꝛc. ausüben könne. Wer unter den Nichtgelehrten Trieb fühlt, sich mehr Kenntnisse von der Elektricitet und überhaupt von der Naturkunde durchs Lesen zu erwerben, dem empfele ich, einige Werke darüber anzuschaffen. Fürs Erste etwa Gehlers oder Fischers physikalisches Wörterbuch, Grens oder Errlebens Naturlehre, Busch Handbuch der Erfindungen ꝛc.

III.

Etwas von der Entstehung und Natur des Galvanismus.

Ehe ich vortrage, was die Überschrift erwarten läßt, erlaube man mir, eine aus des Berliner Artztes Hrn. D. Augustins Schrtft vom Galvanismus und dessen medicinischer Anwendung, Berlin 1801, größtenteils ausgehobene Stelle anzuführen, um dadurch einigen meiner Leser, die Beurteilung der großen Naturkräfte zu erleichtern, welche unser Leben erhalten und zur Abhelfung verschiedner Krankheiten angewendet werden.

„Das Leben besteht in einer sehr zusammengesezten Wirksamkeit gewisser gröbrer und feinerer Stoffe, welche durch ihre mannigfaltigen Verbindungen und Zersetzungen die Fortdauer desselben erhalten, Ernärung und Wachsthum befördern und überhaupt alle die Erscheinungen veranlassen, welche

der Organismus (die belebte Körperbildung) dem aufmerksamen Forscher darbietet. Durch diese Wirksamkeit der Stoffe (einen animalisch-chemischen Proceß ganz eigner Art) wird der tierische Körper gegen alle Eingriffe der Gährung und der Faulheit volkommen geschützt, insonderheit der menschliche geschikt gemacht, eine Reihe von Jahren, Einwürkungen der äussern ihn umgebenden Gegenstände so zu widerstehen, daß diese ihm im Gegentheil zu nothwendigen Reitzen und zur Unterhaltung seines Lebens dienen müssen. Ganz anders ist diese Wirkungsweise in der unorganischen todten Natur wegen ihrer Stoffe andrer Art.

Der Zustand oder das Verhältnis der Lebensstoffe zu einander, wobei alle Verrichtungen des Körpers ihrem Zwekke gemäß mit Leichtigkeit vor sich gehen, heißt Gesundheit. Die Veränderung dieses Verhältnisses der Stoffe, worauf eine Störung in den Verrichtungen folgt, bringt die in=

nerlichen Krankheiten hervor, von denen man die Ursache selten genau kent, zuweilen nur aus den Wirkungen schließen kan. Bei den Nervenkrankheiten, welche die Verrichtungen der wichtigsten Körperteile, die das Empfindungs- und Bewegungs-Vermögen oft so gewaltig stören, kan man gar keine sinliche wahrnehmbare Ursache entdekken. Weil der Artzt diese Zufälle heben: so muß er Mittel besitzen, welche vermögen, auf die, der Erregbarkeit zum Grunde liegenden, feinern, in den Nerven tätigen, Stoffe zu wirken, ihre zu große Beweglichkeit zu besänftigen, ihre zu geringe Tätigkeit zu beleben und ihre gänzlich verschwundene Wirksamkeit wieder herzustellen.

Gewöhnlich werden diese Mittel dem übrigen Körper durch den Magen mitgeteilt, um dadurch die Erregung des ganzen Nervengebäudes zu erhöhn oder abzuspannen. Wenn nun die Nervenkrankheit in einzelnen fehlerhaften Teilen des Körpers

ihren Grund hat: so sind jene durch den Magen beigebrachte Mittel wenig wirksam, und man wendet in diesem Falle andere an, die durch Reiben Schmieren ꝛc. in die Haut und in die zunächst darunter liegenden Teile wirken, die dennoch auf die tiefern und größern Nervenstämme keinen wirksamen Einfluß haben können. Wir müssen also oft uns folgender drey Mittel Wärmestof, Elektricitet und Galvanismus (Metal-Elektricitet) bedienen, welche wegen ihrer tiefern Wirksamkeit und ihres unmittelbaren Einflusses auf die Nerven alle örtliche Mittel übertreffen.

Der Wärmestof wird in dem menschlichen Körper beständig abgesondert und ist ihm wesentlich nothwendig. Wäre die gänzliche Entfernung desselben aus der Luft, die wir athmen, möglich: so würde ein plötzlicher Tod die Folge seyn. Die Anhäufung der Wärme in unserm Körper bringt schnellere Mischungsveränderungen hervor, setzt das Blut in schnellern Kreislauf und be-

beschleunigt alle die Verrichtungen, die vom Organismus abhangen. Der Wärmestof ist das mächtigste, und eindringenste Reitzmittel und kan in jedem Teile, worin er sich anhäuft, die unterdrükte oder verschwundene Tätigkeit der Nervenkraft wieder herstellen, so auch, wenn er gemäßigt oder entzogen wird, eine Verminderung der übermäßig gewordenen Tätigkeit hervorbringen. Die schnelle und allgemeine Verbreitung des Wärmestofs und die Leichtigkeit, mit welcher er von einem Körper zum andern übergeht, befördert seine Wirksamkeit. Selbst die Kraftfülle des Geistes befördert und vermehrt er. Sein größer und geringer Maaß im Klima macht den Italiäner geistreich und den Grönländer unempfindlich und stumpfsinnig. Die örtliche Anwendung der Wärme ist daher in allen Krankheiten von Schwäche, in Krämpfen, Stimlosigkeit und Untätigkeit der Glieder sehr wirksam.

Die elektrische Flüssigkeit ist wahrscheinlich ebenfals einer der Stoffe, welche die

Empfindungen und Muskelbewegungen hervorbringen. Es bestätigen dieses offenbar die Erscheinungen am Zitterfische, bei dessen Berürnng man einen elektrischen Schlag empfindet, ferner die aus den Haren der Tiere durch Streichen hervorbringlichen elektrischen Funken und die Ähnlichkeit, welche zwischen der Schnelligkeit in den Bewegungen der Elektricitet und der Muskelbewegung stat findet. Denn wie froh und heiter befinden wir uns nicht bei ganz hellen Tagen, an welchen, wie Hr. v. Humboldt vortreflich erwiesen hat, die Luft einen Überflus an positiver Elektricitet enthält! Wie drükkend und unangenehm ist uns dagegen die trübe und feuchte, zu wenig elektrische Luft, die unsern Körper einen Teil seiner Elektricitet entziht! Die Geschichten der Elektricitet von Priestley, Kühn, Imhof ꝛc. zeigen es deutlich, welches wichtige und wirksame Mittel wir wärend des achtzehnten Jahrhunderts in der Elektricitet entdekt habne.

Ungleich bessere und eindringendere Wir-

kungen, als Wärmestof und Elektricitet, verspricht und leistet die Anwendung des (so genannten) Galvanismus in der Veränderung der Stoffe des menschlichen Körpers, auf welchen er angewendet wird, und ihres Verhältnisses gegen einander" *).

1791. entdekte Aloysius Galvani, Professor der Arzneikunde zu Bologna durch

---

*) Zwar ist die erste Herstellung des Gehörs durch die Elektricitet geschehen, nämlich vom 13ten Dec. 1798 bis 19ten Jul. 1799. bei einem 15jährigen Mädchen Maurice David zu Nantes, wie uns berichtet des Hrn. Bouvyer-Desmortiers (vom Hrn. Doctor Martens zu Leipzig 1801 übersetztes) Buch: Untersuchung über Taubstumme und Mittel, ihnen das Gehör und die Sprache zu verschaffen. Aber wie würden die armen Taubstummen und Harthörigen zu bedauern seyn, wenn man jetzt nicht glüklicher Weise in der Metal-Elektricitet ein besseres und wirksameres Mittel entdekt hätte. Die glükliche Wirkung, zu deren Hervorbringung Hr. Bouvyer-Desmortiers sich ein halbes Jahr lang bemühen mußte, wird jetzt in einem halben Tage, der in zwei Wochen vertheilt ist, hervorgebracht.

Zufal die Metal=Elektricitet, die man nach ihm Galvanismus genant hat. Während der elektrischen Versuche, die man in dem Zimmer, worin er einen präparirten Frosch=Schenkel mit einem Metalwerkzeuge faßte, zog man einen elektrischen Funken heraus und in demselben Augenblikke zeigte sich in dem Schenkelmuskel eine krampfhafte Zusammenziehung (erklärbar, nach Volta, durch das Strömen der elektrischen Materie in dem elektrischen Wirkungskreise). Wiederholte Versuche brachten dieselbe Wirkung hervor. Galvani fand nachher, daß eine solche Muskelbewegung auch ohne künstliche Elektricitet stat haben konte, wenn er nur die Nerven und Muskeln mit zwei Metallen verschiedner Art berührte. Man stelte dieselben Versuche anch mit Teilen von Säugetieren und Vögeln an und es zeigten sich ganz ähnliche Erscheinungen. Dis bewegte Galvani zu glauben, daß in jedem Tierkörper eine positive und negative Elektricitet angehäuft sey, die sich bei der Berürung mit zwei verbundenen Metallen entlade, und

welche tierische Elektricitet heißen müsse. Seine Schrift darüber im Jahr 1791 erregte bei den Naturforschern große Aufmerksamkeit und Eifer zu nähern Untersuchungen und Bestimmnngen.

Hr. Alexander Volta, Professor zu Pavia, fand bald hernach durch Versuche und Nachdenken, daß die Ursache der neuen auffallenden Erscheinungen nicht der tierischen Elektricitet, sondern dem Reitze der Metalle zuzuschreiben sei, folglich die in den reitzfähigen empfindlichen Muskeln künstlich erregte Elektricitet nicht dem tierischen Körper beiwohne, sondern ihm von aussen her durch die Berürung vermittelst zweier verschiedenartiger Metalle, die ihm die Erreger oder Beweger der Elektricitet sind, mitgeteilt werde.

Eifrig haben verschiedene Naturforscher seit 1791 bis jetzt Versuche und Beobachtungen über den Galvanismus angestelt und die Ausbeute ihrer Untersuchungen mitgeteilt,

andere haben weniger beträchtliche Beiträge geliefert. Ihre Werke und ihre Aufsätze findet man angezeigt in Grens Journale und Annalen der Physik und in Gilberts Annalen d. Pf. Um aufmerksam zu machen wil ich ihre Namen hier hersetzen: In Italien: Galvani, Volta, Walli, Carminati, Aldini, Fontana; Corradori; in Deudschland Crewe (Prof. zu Mainz, der erste Anwender des Metalreitzes auf den menschlichen Körper), Pfaff (Prof. zu Kiel), J. W. Ritter *) (Prof. zu Jena), A. von Humboldt, Böckmann (Pr. in Carlsruhe), Gren, Reil, Klügel, Gilbert (Professoren in Halle) Ackermann (Pr. in Mainz), Blumenbach (Pr. in Göttingen), Dr. Hagenbach **) und

*) Man sehe dessen Beweis, daß ein beständiger Galvanismus den Lebensproceß im Tierreich begleite 1798; ferner dessen Beiträge zur nähern Kentnis des Galvanismus 1800, 1801, 1802.

**) Dessen Abhandlung über den Galvanismus und dessen Anwendung in Hufelands Journal der pr. Artzneikunde 13ten B. 2tes St.

und Dr. Haber *) (in Basel), Grimm (Pr. in Breslau), Hebebrand (Reg. Rath in Büdingen) Tromstorf Prof. in Erfurt), Huth (Pr. in Frankf. a. d. O.), Treviranus (Dr. u. Pr. in Bremen), Heidmann (Dr. in Wien), in Berlin Rath Hermstädt, Dr. Grapengießer **), Simon, Pr. Erman, Pr. Bourguet, Dr. Bischof, Dr. Augustin, L. M. von Arnim, Helwig (Schwedischer Major); in Frankreich: Fourcroy, Gautherot, Thenard, Biot, Vouquelin, Lehot, Desormes; in England: Cruikshank, Nicholson, H. Haldane, Fowler, W. Henry, H. Davy; in Harlem: van Marum.

Mehr von der Geschichte der neuen Entdekkung des Galvani und Volta findet man auch in den Ergänzungsblättern der allgem.

---

*) Ihre Heilung der Taubheit, Stimlosigkeit und Nervenkrankheit, im Januar 1802 der allg medicinischen Annalen.

**) Dessen Versuche, den Galvanismus zur Heilung einiger Krankheiten anzuwenden. 1801.

Jenaischen Litteratur = Zeitung 1801. von Nro 119 bis 322 ꝛc.

Um sich einen anschaulichen Begriff von dem einfachen Galvanismus, ohne die Volta-Säule, zu machen: tödte, enthäute und entweide man einen Frosch, doch so, daß die Nerven seiner Schenkel mit dem Rumpfe zusammenhangend bleiben. Nun stelle man zwei mit Wasser gefülte Gläser dicht einander, und hänge in das Wasser des einen Glases den Rumpf des Frosches, seine Schenkel aber in das Wasser des andern. Darauf tauche man eine Zinkstange (oder einen zinnern Löffel) in das Wässer des einen Glases, und eine Kupferstange (oder einen silbernen Löffel) in das Wasser des zweiten, und bringe beide Metalstükke oben an einander oder schließe die Galvanische Kette oder die elektrische Verbindung: so wird man die krampfhafte Muskelbewegung des Frosches bemerken.

Sind die Metalle ganz von einerlei Art und durchaus gleich: so bringen sie keine

Zukkung hervor. Doch auch in diesem Falle, wo beide Metalle einander volkommen gleich sind, kan man die krampfhafte Bewegung der Muskel wieder erregen, sobald man das eine der Gläser mit Essig oder einer Salzauflösung fült und das vorige Eintauchen und Berüren der Metalle wiederholt.

Hält man einen dünnen Zin- oder Stanniolstreifen unter die Zunge, so daß er über die Unterlippe aus dem Munde hervorragt, und berürt man alsdan die obere Fläche der Zunge mit einem silbernen Löffel und mit dessen anderm Ende den Stanniolstreifen zugleich: so empfindet man bei der Berürung der beiden Metalle einen scharfen ätzenden Geschmak.

Stelt man einen mit reinem Wasser gefülten Becher von Zink oder auch nur von Zin auf einen Fuß oder Teller von Silber, und stekt die Zunge ins Wasser: so findet

man, daß es, wie gewöhnlich, unschmakhaft ist. Sobald man aber bei der Eintauchung der Zunge zugleich mit benäßten Händen den Silberfuß presset: so wird man einen entschiedenen sauern Geschmak empfinden.

Bringt man zwischen die linke obere Kinlade und die linke Wange eine Stange Zink und zwischen die untere rechte Kinlade und rechte Wange eine von Silber, so, daß beide Metalstükke aus dem Munde hervor gehen; und nähert man dan die beiden Enden derselben: so wird man im Dunkeln bei der Berürung dieser beiden ungleichartigen Metalle Licht empfinden.

Also wirken zwei verschiedene Metalle, wenn sie mit reitzbaren Teilen in Verbindung gebracht werden, auf die Nerven des Körpers, des Geschmaks und des Gesichts. Darüber hat nun Hr. Volta, wie es mir scheint, die beste Erklärung gegeben, indem er die Ursache dieser Erscheinungen bloß dem durch zwei Metalle in Bewegung gesetzten elektrischen Fluidum zuschreibt.

Die angewendeten Metalle bringen, bei gleicher Reitzfähigkeit der tierischen Teile, desto stärkere oder lebhaftere Wirkungen hervor, je mehr sie in folgender Ordnung von einander abstehen: Zink, Stanniol, Pfundzin, Blei, Eisen, Gelbkupfer, Kupfer, Platine, Gold, Silber, Quecksilber, Reißblei, (Holtzkole).

Eine genauere Bestimmung haben die Versuche des Herrn Haldane angegeben *), wonach die größere und geringere Wirksamkeit der Metalle so auf einander folgt:

Zink und Gold,
— = Silber.
— = Eisen,
— = Kupfer,
— = Blei,
— = Zin,

*) Allgemeines Journal der Chemie von Dr. A. N. Scherer, 6ten B. 1stes H. 1800. und Dr. Tromsdorfs Journal der Pharmacie, 9ter B. S. 130.

Zink und Quecksilber,
Eisen = Quecksilber,
— = Gold,
— = Silber,
— = Kupfer,
— = Blei,
— = Zin.

Blei mit Gold, Silber, Kupfer, Zin und Quecksilber geschichtet, giebt nur sehr geringe Wirkungen — Zin mit den nämlichen Metallen äußert noch schwächere, Kupfer mit Gold und Quecksilber gar keine, aber wol mit Silber. Silber und Gold bringt auch keine Wirkung hervor.

IV.

Von der Voltaischen Säule und der Metal=Elektricitet.

Der scharfsinnige Naturforscher Volta, der seit 1791 mit Aufmerksamkeit die so genanten Galvanischen Erscheinungen nnd den Metal=Reitz, wodurch sie entstehen, untersuchte, kam im Märts 1800 zu der höchstschätzbaren Erfindung der nach ihm benanten Volta=Säule welche die Wirkung des einfachen Galvanismus vervielfältigt und so zu unzähligen, für die Naturlehre, die Scheidekunst und die Heilkunde äusserst wichtigen Wahrnehmuugen und Entdekkungen einen neuen Weg eröfnet hat. Er macht sie zuerst in einem Brief vom 20. Märts an Hrn. Ritter Banks in Londen bekant. Gilberts Annalen teilten sie bald derauf den Deutschen mit. Seit dieser Erfindung ist überall aufs neue angefacht der Eifer, Galvani=Voltaische Versuche anzustellen, dadurch daß an manchen Stellen noch dunkle

Feld der Naturkunde aufzuhellen und darauf neue Fortschritte zu machen. Alles sucht Beiträge dazu zu liefern, wie man mit froher Bewunderung aus den häufigen Aufsäzen in den Journalen und Annalen der Physik und aus einzelnen Schriften schließen kan.

Von tierischer Elektricitet ist nun nicht mehr die Rede, und die Ausdrükke: Galvanismus, Galvanisches Fluidum, galvanisiren in Fällen, wo man mehr als zwei Metalstükke, wo man die Volta-Säule gebraucht, werden verwerflich gefunden. Ihre Unschiklichkeit haben Greve, Klein, Pfaff, Ritter und andre Männer, besonders Hr. Volta selbst, bewiesen, weil seine Säule nichts anders als Metal-Elektricitet hervorbringt und alles auf das von ihm entdekte Gesez der Elektricitet hinausläuft, daß verschiedene Leiter zwei metallische und ein feuchter Zwischenleiter, durch ihre gegenseitige Berürung auf das elektrische Fluidum wirken, es erregen, es fort-

treiben, indem alles Übrige sich nach den bekanten Gesetzen der Elektricitet richtet.

Wie wichtig ist diese Erfindung der Voltaischen Säule! dieser Vervielfältigung der elektrischen Kraft. Schon eine einzige Anwendung derselben wird beglükken! Die Millionen unglüklichen Tauben, Stummen und Harthörigen, welche in diesem und folgenden Jahrhunderten durch Metal-Elektricitet ihr Gehör hergestelt, ihre Sprechfähigkeit entbunden und den Fehler ihres Gehörs verbessert sehen, und alle Menschenfreunde, die an dieser Verminderung des Leidens ihrer Mitbrüder Teil nehmen, werden Volta's Namen mit Dankbarkeit nennen, ihm in ihrem Herzen ein Denkmal errichten, ihn zum Tempel der Unsterblichkeit bringen.

Als Hr. Volta im October 1801 in der Sitzung des Pariser National-Instituts die Ergebnisse seiner Versuche vorlas, nahm alles mit gespanter Aufmerksamkeit Teil daran. Der bewunderte Held unsrer Zeit, der

Oberconsul Bonaparte war mit gegenwärtig, welcher nach geendigter Vorlesung angab, diesem Gelehrten zur Belonung eine goldne Medaille zuzuerkennen, welche zum Andenken seiner wichtigen Entdekkung geschlagen werden sol, zugleich eine Commission von Mitgliedern des Instituts zu ernennen, um die Voltaischen Versuche im Großen zu wiederholen.

Wie kan man denn das Wirken mit der Volta-Säule benennen? Meines Erachtens, Voltasiren oder, um des Galvani wenn gleich zufällige doch wichtige Entdekung dankbar in Andenken zu erhalten, gavani-voltasiren, oder Voltaisch oder mit der Volta-Säule elektrisiren, wenn es aber mit zwei Metalstükken geschicht, galvanisiren. So sind beide Ausdrükke von dem längst bekanten Electrisiren unterschieden. Wir haben also jetzt Metal-Elektrisirer für Galvanisirer, Metal-Electricitet für Galvanismus, und keine Galvanische Säule, Maschine, oder Bat-

terie, kein Galvanisches Fluidum mehr, sondern nur ein elektrisches. Die Anwendung der Metal=Elektricität mittelst der Volta=Säule zur Herstellung der Gehörkranken nenne ich Galvani=Voltaische Gehörgebekunst Lat. Voltacustica Fr. art Voltacustique.

Die Sprengersche Volta=Säule, dargestelt durch fig. 1. hat ein hölzernes stark lakkirtes Gestell mit dem Fußbrette A, worin befestigt drei 2 bis 2 Fuß lange Stäbe oo, pp punktirt, qq senkrecht stehen, deren innere Seiten mit etwas eingelassenen Glasröhren oder Fensterglasstreifen versehen, und so weit von einander sind, daß die nötigen Metalplatten von der Größe eines Thalers oder Rubels (oder 1½ Zol im Durchmesser) wagerecht dazwischen liegen können. Auf diese drei Stäbe wird, ehe sie oben mit einem dreiekkigen Brete D verbunden werden, ein ähnliches Bret B, das drei zu den Stäben passende Löcher hat, aufgeschoben, und welches man, wan das obere Bret, das in der Mitte ein Schraubenloch hat, befestigt ist,

vermittelst einer in dasselbe eingreifenden und durchgehenden Preßschraube E, so auf die geschichtete Säule herab drükken kan, als es erforderlich ist. Das übrige Zubehör besteht in Metalplatten, 70 von Zink, und 70 von Kupfer (Silberplatten geben der Säule bald eine stärkere, bald eine schwächere Wirkung) und in 70 Scheiben von Kasimir oder feinem Tuche, um so viel kleiner als die Platten, daß sie zusammengepreßt an denselben noch einen kleinen Rand unbedekt lassen; ferner in 2 Ausladeplatten, davon die eine e von Zink, die andere b von Kupfer ist, und jede einen 1 Zol langen, etwas dikken, vorne eingeschnittenen und mit einem Loche versehenen Fortsatz hat. Die zinkne T kan in seinen Einschnit ein ander Zinkstük S aufnehmen, und sich mit demselben verbinden mittelst des Zinkstiftes u, der durch ihre auf einander passende Löcher geht. An dem eingestekten Zinkstükke ist vorne eine drehbare Kurbel D mit einem Loche. In dieses Loch wird ein drei Fuß langer Messingdraht,

von uns der **Mitteiler** fg (communicator) genant, eingehakt (eine Kette unterbricht oft die Wirkung und ist daher nicht anwendbar). Der Mitteiler hat an dem zweiten Ende ein Kügelchen etwas größer als eine Erbse, welches bei der Elektrisirung an die Teile des Ohres gehalten wird. Die Hand des Elektrisirers muß aber dabei isolirt seyn. Also, ehe das erste Ende des Drahts als Haken gebogen wird, schiebt man auf denselben eine 6 Zol lange Glasröhre k, die dem Voltaischen Elektrisirer zum Handgriffe dient, bis zu der Krümmung des andern Endes g mit dem Kügelchen. Hr. Sprenger schiebt nun noch bis an die Glasröhre ein durchlochtes Kügelchen t von Messing auf, wovon er glaubt, daß es die Wirkung etwas verstärke. Nun geschicht die Einhakung in den vördern beweglichen Teil der Ausladeplatte. Ein zweiter, gerader starker, $1\frac{1}{2}$ Fuß langer Messingdraht, von uns der **Erreger** bc (excitator) genant, wird an einem Ende ringförmig gekrümt und durch die beiden Löcher

der kupfernen Ausladeplatte gestekt. Dieser muß ebenfals isolirt werden, welches geschicht, indem man ihn durch ein gleichscheitförmiges, inwendig mit Glasscheiben belegtes Kästchen d mit zwei entgegengesetzten offenen Seiten gehen läßt. An den Erreger wird mit dem Berührer, oder einem Stükke Zink, Zin, Blei, Eisen, Kupfer, Wismuth von dem, der elektrisirt werden sol, gestoßen, indem der Elektrisirer das Kügelchen des Mitteilers an den Ohrbok (tragus) a fig. 3. sezt. Hr. Sp. läßt zu Berührern brauchen Zinkstükke von verschiedner Größe, ferner zwei eiserne hole, 1 Zol im Durchmesser habende Cülinder, die an einem Ende zum Anfassen eine hole Kugel haben. Die Länge des kleinern H ist 3 Zol, der Durchmesser seiner Kugel oder seiner Eiforme 1½ Zol, die Länge des größern 9 Zol und die Dikke seiner Kugel 2 Zol. Eine dichte eiserne anderthalb Pfund schwere Kugel diente anfangs zum Berührer, aber zeigte zwei Unbequemlichkeiten, sie ermüdete den Gehörkranken, und zweitens

mußte dessen Hand beständig mit Salzauflösung genäßt werden. Dis Letzte ist bei den leichtern Cülindern unnötig geworden. Die Dichtigkeit der Kugel war nicht nothwendig, weil die elektrische Flüssigkeit hier, wie sonst, über die Oberfläche des Leiters wegströmt, ohne in sein Inneres einzudringen.

Man bedarf verschiedener Berührer, um schwächere und stärkere Grade der Wirkung hervorzubringen. Geringe ist die Wirkung einer Säule von 70 Doppelplatten, wan man das Kügelchen des Mitteilers mit einer nassen Hand faßt und zu dem Erreger mit trokner Hand *) eine gewöhnliche Zinkplatte rükt. Sie wird um viele Grade stärker, wan die Berührung mit dem kleinern Kugelcülinder H geschicht, noch stärker mit dem größern I, noch um vieles stärker, mit bei-

*) Hr. Dr. Grapengießer sagt in seinen Versuchen S. 45. Der Galvanismus wird durchaus nicht durch die trokne Hand geleitet. Hier sehe ich täglich das Gegentheil davon. W.

den vereinigten Cülindern H und I, welche man als die Teile der Nadelbüchse auf einander schieben kan, noch stufenweise stärker, nachdem man mit Wasser, mit Kochsaltzauflösung oder Salmiakauflösung vor der Anfassung die Hände so wie den Berührungspunkt des Mitteilers naß macht.

Wil man nun Voltaische Versuche anstellen: so baut man die Säule auf folgende Weise. Zwischen die drei auf dem Fuße senkrecht stehenden Stäbe werden unten einige Glasscheiben a gelegt, auf diese Glaslage folgt eine Kupferplatte, dan eine Zinkplatte, nun eine zehn Stunden lang in Kochsaltzauflösung getränkte und gehörig ausgedrükte Kasimirscheibe, die ein Gehülfe auflegen muß, um das kräftende Anfeuchten der übrigen Metalpaltten zu verhüten *).

Über

*) Fehlt ein Gehülfe: so legt man alle Zinkplatten neben einander, auf diese die Kasimirscheiben, dan mit getrokneter Hand auf diese die Kupferplatten, nun trägt man sie drei bei drei zum Bau der Säule ein.

über diese wird gelegt die kupferne Ausladeplatte mit dem Erreger, darauf eine Zinkplatte, über diese eine Kasimirscheibe durch die Hand des Gehülfen; und in dieser Ordnung fort, Kupfer, Zink, Kasimir, bis 68 Paar Platten mit zwischen gelegtem Kasimir aufgeschichtet siud. Auf die letzte Kasimirscheibe wird eine Kupferplatte, über diese die zinkne Ausladeplatte gelegt, hierauf wieder eine Kasimirscheibe dan eine Platte von Kupfer, und auf diese zulezt eine von Zink. Nun folgen einige dikke Glasscheiben h, auf welche das bewegliche Dreiek B herabgedrükt und mit der Schraube E angepreßt wird. So steht die ganze Säule zwischen Glas und ist dadurch isolirt und ihre Wirkung dauert so lange fort, als die Kasimirscheiben feucht und die Platten, die zum Teil oxydirt, verkalkt, und also mit Metallalk belegt werden, ziemlich rein bleiben. Die Verdünstung der Feuchtigkeit und die entkräftende Beschmuzung der Platten vermöge der Oxydation oder Verkalkung geschicht ge-

wöhnlich in 3 bis 4 Tagen. Alsdan müssen die Platten in heißen Essig gelegt, mit Sand gebürstet mit Kreide oder Trippel abgerieben und mit einem troknen Lappen gut abgewischt werden.

Die Behandlung der 70 Kasimirscheiben erfordert eine vorzügliche Sorgfalt, wenn man wil, daß die Säule gehörig wirken sol. Sie werden (zum zweiten und folgenden Male durch Waschen mit heißem Wasser wol gereinigt und dan wieder getroknet in kochendes Wasser gelegt, worin vorher vier Unzen Kochsalz fast gänzlich gelöst sind, nach zehn Stunden herausgenommen, und so ausgedrükt, daß der Rest des Salzwassers $2\frac{1}{2}$ Unzen wiegt. Wenn etwas unaufgelöst an dem Kasimir hängt: so hindert dies die Wirkung nicht. Denn Hrn. Sprengers Säule verlor einst ihre Wirkung. Sie kam aber zurük und dauerte noch einen Tag fort, nachdem er die Kasimirscheibe ohne neue Anfeuchtung blos mit Kochsalz bestreuet und die Platten abgerieben hatte.

Die Volta-Säule wirkt desto stärker, je größer man die Zahl ihrer Doppelplatten mit den feuchten Zwischenscheiben macht. Sie hat wie der Magnet zwei Pole. Die obere Zinkseite, heißt der Zinkpol, welche stärker wirkt, +E (Plus-Elektricitet) hat und bei der Zersezung des Wassers in seine Bestandteile Sauerstof-Gas (Oxygengas) hervorbringt; die untere Silber-oder Kupferseite, heißt der Silber- oder Kupferpol, welche schwächer wirkt, ✱E oder Minus-Elektricitet gibt, und Wasserstof-Gas (Hydrogengas) entwikkelt. Carlisle machte die Entdekkung, daß wenn er eine Glasröhre (4 bis 6 Zol lang und $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{3}$ Zol dik) mit einem destillirten Wasser fülte, sie auf beiden Seiten mit einem Korkstöpsel verschloß und durch jeden Kork einen Draht von Gold stekte, so daß beide Drähte in der Röhre einen Zol Zwischenraum behilten; darauf einen Draht mit der Zinkseite, den andern mit der Silber- oder Kupferseite in Verbindung gesezt, oder die elektrische Kette

schloß, so strömten alsobald beide Drähte Gas aus, welches sich in kleinen Bläschen sammelte. Dieses Gas durch eine andre Vorrichtung aufgefangen, verhielt sich wie eine Mischung aus Sauerstofgas und Wasserstofgas oder wie Knalluft.

Nimt man anstat der Golddrähte Stiften oder Streifen von Messing, Zin, Kupfer, Blei u. s. w.: so entwikkelt der eine mit der —Seite verbundene Draht Wasserstofgas, der andre mit der +Seite verbunden, oxydirt sich, und entbindet kein Gas, wechselt man die Verbindung der Drähte oder Stifte mit dem Zink= und Kupferpole: so oxydirt sich der jetzt mit dem + Drate verbundene, und der vorher oxydirte wird wieder desoxydirt. So lange dieses dauert, entwikkelt sich auch kein Wasserstofgas, ist er aber ganz desoxydirt: so geht augenbliklich die Gasentwikkelung vor sich.

Wenn man anstat des Wassers in die Röhre eine Lakmustinctur bringt, und wie

vorher mit dem Mitteiler und Erreger die Drähte in Verbindung setzt, so bemerkt man nach einiger Zeit, daß die Tinctur um den + Draht des Mitteilers roth, um den — Draht des Erregers dunkelblau geworden ist. Auf der Zinkseite wird eine Säure entbunden, auf der andern Ammoniak erzeugt.

Wenn man eine Säule von 100 metallnen Doppelplatten mit feuchten Zwischenscheiben von Kasimir oder Rattine zusammensetzt, dan die Hände mit Kochsalzwasser oder Salmiakauflösung näßt, darauf mit der einen Hand den Mitteiler, mit der andern einen größern Berührer an den Erreger leitet: so empfindet man, wie bei der Entladung der Elektrisirmaschine, eine starke Erschütterung, die mit der Vermehrung der Schichtungen bis 200 an Stärke zunimt, sich bis in die Schultern erstrekt und bei 300 Doppelplatten einen Schlag giebt, der auf eine Zeitlang in den Armen eine Lähmung verursachen kan, bei noch mehrern Platten bis 500 oder 600 tödlich werden würde.

Wan einige Personen sich mit nassen Händen anfassen, und dan eine der äußersten den Mitteiler mit einem zinnern oder silbernen Löffel die andre mit einem ähnlichen Metalstükke den Erreger berührt, so empfinden alle in den Fingern eine Erschütterung, die aber almälig schwächer zu werden scheint, je größer die Anzahl der sich anfassenden Personen wird.

Berührt man bei einer Säule von 30 bis 40 dreifachen Lagen den Erreger mit der einen genäßten Hand und leitet den Mitteiler bei seinem isolirenden Handgriffe an die Zunge: so empfindet man auf derselben einen sauern Geschmak und einen Bliz im Auge. Bei einer größern Anzahl von Lagen empfindet man schon den sauern Geschmak, und den Bliz, wenn man mit dem Mitteiler die Stirne und den Erreger mit der Hand berührt.

Hält man den Mitteiler in das eine Ohr, den Erreger in das andre, wie einst

Volta fast bei 50 dreifachen Lagen: so fährt der elektrische Strom mit krachendem Geräusch durch den Kopf, besonders, wenn man, wie Hr. D. Tromsdorf, diesen Versuch mit einer Säule von 100 dreifachen Lagen anzustellen wagt. Hiebei hätte man dann auch nach seiner Erfahrung eine äußerst unangenehme und betäubende Empfindung und einen heftigen Schwindel zu erwarten. Indessen hat Hr. Tr. doch eine so große Wirksamkeit angewendet, um einem äußerst schwerhörigen jungen Menschen das Gehör herzustellen, welches ihm volkommen gelungen ist.

Wenn man an den Mitteiler einen Eisendraht befestigt, und mit der Spitze desselben den Erreger berührt, so bemerkt man bei jeder wiederholten Berührung einen Funken, der lebhaft und knisternd hervorgeht, sich sonnenmäßig in mehr Strahlen nach allen Seiten verbreitet und verschiedene Farben spielt. Eine größere Anzahl Doppelplatten vermehrt die Lebhaftigkeit und Stärke desselben.

Wenn man eine Glasröhre an einem Ende mit einem Kork verstopft, durch welchen ein Eisendraht mit einem Knöpfchen geht, sie darauf mit Knalluft fült und mit einem ähnlichen Korke und Drahte verschließt, auf dem Knöpfchen des letzten Drahtes vor dem Schließen ein wenig Goldblat befestigt, dan die Enden der beiden Drähte mit dem Mitteiler und Erreger in Verbindung setzt: so wird du.ch das Nähern und Entfernen des einen im Korke beweglichen Drahtes ein Funken und darauf die plötzliche Entzündung der Knalluft bewirkt. Durch einen solchen Funken kan man ebenfals Schwefelfosfor, Nafta, selbst Schießpulver entzünden.

Durch einen Einenger-Elekrtricitetsmesser (condensator-Elektrometer) von Nicholson kan man wahrnehmbar machen, daß zwei an Seidenfäden hangende Korkkügelchen sich so, wie bei der gewöhnlichen Elektricitet von einander entfernen, ferner die Zinkseite +E, die Kupferseite aber —E gebe,

auch die Leidner-Flasche positiv und negativ geladen werden könne *).

Diesen und andern Versuchen, welche zum Teil auch von Volta angestelt sind und welche dienen, die Einerleiheit (Identitet) der Galvanischen und elektrischen Flüssigkeit zu beweisen, setzt man Folgendes **) entgegegen.

Der elektrische aus der Flasche gezogene Funke verschwindet, so bald er entsteht. Der Galvanische Strom dauert fort, so lange man mit dem Mitteiler und Erreger in Verbindung bleibt, und erregt zwar bei seinem Eintrit und Aufhören eine heftigere Empfindung, als während der Zwischenzeit, doch strömt er anhaltend fort und wirkt von aussen auf den Körper ein. Mit der

*) Man vergleiche Obiges mit den von Hr. Prof. Simon in Berlin beschriebnen Versuchen, in Scherers Journal 6ter B. 31stes Heft.

**) Dr. Grapengießers Versuche von S. 34 bis 45.

Elektricitet kan man zwar auch eine fortdauernde Wirkung hervorbringen, indem man den ganzen Körper damit fült, und ihn dan durch eine genäherte Spitze entladet, aber hiebei wird auch zugleich der ganze Körper geladen und gereizt, und in den Versuch gezogen, welches bei Anwendung des Galvanismus niemals der Fal ist. Der Galvanismus scheint weit mehr, leichter und tiefer in die Nerven einzudringen und diesen mit Auswahl als seinen besten Conductoren zu folgen, hergegen die Elektricitet sich mehr der ganzen tierischen Masse gleichförmig mitzuteilen und auf der Oberfläche derselben sich zu verbreiten. Das Galvanische Fluidum scheint so wol in dem organischen Körper als ausserhalb desselben weit leichter zersetzbar, indem die Wirkung der 100 bis 150 schichtigen Volta-Säule auf die Nerven sehr heftig, aber auf den Elektricitets-Zeiger sehr geringe ist und nur durch Einengung (Condensation) dem Auge sichtbar werden kan. Ferner weil es entzündbare Körper Schwefel, Knalluft,

Schießpulver so leicht zum Brennen bringt und endlich das Wasser in seine Bestandteile zersetzt, und deswegen seine größere und schnellere Wirksamkeit einigermaßen begreiflich macht. Die Wirkungsart des Galvanischen Fluidums auf die Wunden von Blasenpflaster, und die dadurch von ihrer Oberhaut entblößten Nerven und Gefäße ist nicht anwenbar und möglich bei der Elektricitet.

Alles dieses gibt einen Schein der Verschiedenheit in dem Galvanischen und elektrischen Fluidum, der ohne meine Widerlegung bald durch Erfahrungen und Versuche wird weggewischt werden.

H. D. Grapengießer zeigt in seinem mehrmal angeführten Buche noch, daß er die Anwendung der Metal-Elektricitet nur rathsam finde, 1) bei gewissen Lähmungen der äussern Körperteile (Extremiteten), nämlich wenn die Ursache der Krankheit in dem Organ selbst, in dem innern kranken Zustande der Nerven und in dem Grade der Er-

regbarkeit liegt, ferner bei Lähmungen nach Gicht und chronischen Rheumatismen; 2) bei Schwäche des Gesichts und beim schwarzen (volkomnen und unvolkomnen), Stare, 3) bei Schwerhörigkeit, mit der Ausnahme, wenn die Taubheit entstand aus Volblütigkeit und aus Andrang (congestion) des Blutes nach dem Kopfe überhaupt, und nach dem Gehör-Organ insbesondere ferner wenn sie durch Abdominalreitze, Krampf- und Blähungszustand im Unterleibe verursacht, oder durch diese Umstände vermehrt und unterhalten wird; auch wenn sie durch zurükgetretne Ausschläge, Gicht, Rheumatismus hervorgebracht wird. Bleibt die Taubheit nach Entfernung dieser zufälligen Ursache zurük so ist der (so genante) Galvanismus anwenbar. Für vergeblich erklärt er die Anwendung der Metal-Elektricitet bei allen andern Arten der Taubheit von fehlerhafter und mangelhafter Structur im Organe, welche entweder angeboren oder durch Abscesse im Ohr und durch äussere Gewalttätigkeiten entstand von Erschüt-

terung des Gehirns, von Erschlaffung der innern Häute und des Trommelfels rc. Hr. Gr. führt noch verschiedene Fälle an, wo der Galvanismus nicht anwendbar ist oder schädliche Folgen bewirken kan, z. E. bei den meisten Nerven- und krampfhaften Krankheiten, bei Personen, die zu Hertzklopfen geneigt sind, weil er den Puls- und Kreislauf des Bluts schneller macht und es erhitzt.

Aus allen folgt, daß Niemand die Anwendung der Metal-Elektricitet zur Heilung verschiedner Krankheiten unternehmen muß, wenn er nicht selbst verständiger und vorsichtiger Artzt ist oder nicht eines solchen Mannes Rath und Beistand in den ihm vorkommenden Fällen erhalten kan.

Ich habe noch zu erwähnen, daß man einige mit einander verbundene Volta-Säulen, welche eine ausserordentliche Wirkung hervorbringen, eine Voltaische Batterie nenne. Aus einem gedrukten Schreiben des

Hrn. Doct. van Marum zu Harlem an Hrn. Volta, sehe ich, daß er vier Säulen, zwei jede von 25 und zwei jede von 30 dreifachen Lagen mit einander verbunden und im Nov. 1801 in Vereinigung mit Hrn. Prof. Pfaff sehr merkwürdige Versuche angestelt z. E. einen 33 Zol langen Eisendraht glühend gemacht, einen andern von 23 Zol Länge gänzlich in Kügelchen zerschmoltzen und die Spitze eines andern Eisendrahts so verbrant habe, daß dabei nach allen Seiten sehr schöne sonnenähnliche Funken ausfuhren welche einige Zolle im Durchmesser hatten. Er fand auch, daß die bis zu 5 Zol im Durchmesser vergrößerten Metalplatten keine stärkere Wirkung bei Schmelzung des Metals und bei der Metal-Verkalkung zeigten, als die von 1½ Zol, ferner daß die schnellere Oxydation der Metalle durch Salpetersäure nicht die Wirksamkeit der elektrischen Flüssigkeit vermehre.

Professor Ritter meldet am 1sten Märts d. J. daß er zu Gotha Voltaische Versu-

che mit Säulen von 600 dreifachen Lagen gemacht habe, daß Seine Durchlaucht der Herzog, welcher als Freund und Beförderer der Wissenschaften daran Teil nimt, neue Anstalten zu Versuchen mit noch größern Apparaten treffen lasse. Hr. Pr. R. erregt in derselben Nachricht zugleich die Hofnung daß wir die wichtigen Ergebnisse seiner Versuche (auch die absolute Identitet (Einerleiheit) des Princips (der Grundursache) der Galvani-Voltaischen und elektrischen Erscheinungen betreffend) in der bevorstehenden Ostermesse erhalten werden

V.

Von einem Gehörmesser (Akuometer).

Ehe man anfängt, einen Gehörkranken vermittelst der Volta-Säule zu elektrisiren, ist es nötig, sich von dem Grade seiner Taubheit oder Harthörigkeit zu unterrichten. Dazu muß man allerlei Werkzeug bei der Hand haben, als eine Trommel, einen Mörser, eine Glokke, oder eine Klingel, ein Hörrohr rc. Alles dieses dient doch nur schlecht, um den Grad der Taubheit zu finden, und bei der Cur die zunehmende Gehörfähigkeit oder die almälige Abname der Taubheit oder Harthörigkeit zu bemerken, zu bestimmen und schriftlich anzugeben. Ich schlug deswegen dem Hrn. Sprenger vor, einen Gehörmesser machen zu lassen, und stelte ihn dar auf Taf. I. durch Figur 2. Die Teile desselben sind 1) ein Fuß P von einer dikken Bole, so groß und schwer, daß die Maschine bei der Bewegung des Hammers nicht leicht

leicht umfält; 2) eine vierekkige Stange a b, bei a mit dem Fuße verbunden; etwa 5 Fuß lang; 3) ein Querholz d e zwei Fuß lang, an dessen abgekehrter Seite ein Par oben sägeförmige Stifte sind, um daran mit Schnüren aufzuhängen; 4) Ein Bret von Führenholtz l m n o, 1 Fuß breit, 4 Fuß lang und ⅔ Zol dik; 5) eine glatte eiserne Welle f, die bei g und d eine Schraube hat; 6) ein Bret in Form eines Halbkreises, nur an der Seite des Durchmessers ein wenig größer, um in den Mittelpunkt bei c, aus dem er gezogen ist, die Welle einzuschrauben; 7) ein gleichseitiger Schlägel von Eichenholtz c ch, dessen Schlagseite, so wie die ihr entgegenstehende Seite, 4 Quadratzol, jede der vier andern Seiten aber 8 Quadratzol enthält, dessen Stiel c o 4 Fuß lang ist und bei c eine Hülse oder Röhre von Messing hat, welche auf die Welle a geschoben und vermittelst eines Schraubenmütterchens x unabgleitbar gemacht werden kan. Sind nun die beschriebenen Teile

gehörig mit einander verbunden, der Halbkreis Q mit Papier überzogen und von p bis r in 90 und so weiter hinauf in 180 Grade eingeteilt, das Schalbret l m n so aufgehängt, daß der Schlägel, dessen Stiel ohne Berürung an den Halbkreis herunter streichen, und dessen obere Seite als Halbmesser die Grade anzeigen kan: so ist das Mittel da, einen schmetternden Schal, von 179 Grad herab, zu erregen, und ihn zu 1 Grad zu schwächen. Bei der Einrichtung ist zu beobachten, daß das Halbkreisbret so weit von der Stange a b hervorrage, daß diese nicht von dem fallenden Schlägel getroffen werden könne und das Schalbret so hange, daß beim Falle die Schlagseite des Schlägels es in die Mitte, der Breite nach, treffe.

Um noch genauer die Grade der bestehenden Taubheit nnd der zunehmenden Gehörfähigkeit zu bestimmen, läßt man zwei oder drei Hämmer machen, deren Größe $\frac{2}{3}$, $\frac{1}{2}$ oder $\frac{1}{3}$ der angegebenen beträgt und de=

ren Stiele in eben dem Verhältnisse kürzer sind.

Ein zweiter, der Einrichtung nach ähnlicher Gehörmesser wird ausser dem hölzernen Fußbrette von Metal gemacht. Der Hammer ist 1 Cubikzol, der Stiel 2 Fuß lang und mit der Hülse aus einem Stükke Eisen. Das senkrecht stehende eiserne Stäbchen, das unten eine Schraube bekomt, hat zwei Querstifte, auf deren einem die Hülse des Hammers geschoben und vermittelst eines Schräubchens befestigt wird, an deren anderm aber ein pralliges Eisenstreifchen eine klingende Platte aus Messing, Stahl oder Glokkenspeise hält, welche ½ Zol dik, 2 Zol breit und 4 Zol lang ist. Auch hier ist darauf zu sehen, daß der in Ruhe hangende Hammer die Klangplatte in der Mitte ihrer Breite nach unten hin berühre. Eine schwache, aus dem senkrechten Stäbchen wagrecht hergehende Feder oder etwas anders muß den Stiel des Hammers dicht hin-

ter seinem Kopfe so zurük halten, daß die Klangplatte von dem öftern Anstoßen frei bleibe. Der in 180 Grade geteilte Halbkreis aus Messing, feinem Holtz oder Pappe, wird an dem Stifte, der den Hammer trägt und worin er seinen Mittelpunkt hat, befestigt.

Sobald man nun bemerkt, daß der Enttäubte schon die dumpfen Töne nach verminderten Graden des großen Gehörmessers vernehmen kan: so versucht man, ob er auch den Klang hört, wenn an dieser Maschine der Hammer von dem 179sten Grade herabfält. Hört er ihn, so läßt man ihn durch wenigere Grade herabfallen. Ist jetzt der Klang dem Enttäubten nicht hörbar: so hebt man den Hammer so lange zu höhern Graden, bis man den trift, da er das Tönen hören kan. Eben so verfährt man mit dem großen Gehörmesser bei der Gehörprüfung eines Stoktauben, wenn er ein oder zwei Mal elektrisirt ist.

Nun kan man nach jeder geschehenen Elektrisirung denen, welche auf die Gehörherstellung oder auf die Verminderung des Gehörfehlers hoffen, die Zuname der Gehörfähigkeit anschaulich machen und sie dadurch zu erfreuen.

VI.

Vorbereitung zur Anwendung der Metal-Elektricitet.

Ehe der Voltaische Elektrisirer die Arbeit zur Herstellung des Gehörs anfängt, läßt er sich, um Umstände zu erfahren, woran ihm und vielleicht auch dem Publicum gelegen seyn kan, von Bekanten der Taubstummen folgende Fragen, zu denen er die Antworten aufschreibt, beantworten.

1) Nach Erkundigung und Niederschreibung, wo die taubstumme Person (er oder sie) geboren? wie sie und ihre Ältern heißen? wo und wie er bisher lebte? fragt er, ob sie von Geburt an taub gewesen sei?

2) Ob sie etwa noch Brüder und Schwestern habe? die gehörkrank? oder gesund sind? Bei der Bejahung, von welchem Alter die Gesunden und Gehörkranken sind?

3) Ob sie Donnerschläge, den Knal eines Gewehrs, einer Pistole, das Rasseln eines Wagens, den Hufschlag des Pferdes auf Pflaster, das Schlagen auf ein Ambos vernehmen oder den Schal eines Tönwerkzeuges, einer Trompete, eines Waldhorns, einer Baßgeige, einer Querflöte und die heftiglaute Menschenstimme hören könne?

4) Wenn die Taubheit nach der Gebuhrt entstanden, welche Ursache davon bekant sei?

5) Ob man Mittel, der Taubheit abzuhelfen, gesucht, gefunden und angewendet, und welche Folgen man davon verspürt habe?

6) Ob man Feuchtigkeiten oder Eiter oder beständige Trokkenheit in den Ohren bemerkt habe?

7) Ob alle übrige Sinnen volkommen sind? oder ob auch der Geruch mangele?

8) Ob sie die Lippen-, Zeichen- und Schrift-Sprache kenne, Begriffe habe und sich gut oder wenig verständlich machen könne?

9) Ob sie jezt auch auf irgend eine Weise krank sei? eine Wunde, ein Geschwür ꝛc. habe?

10) Ob man sie wenigstens drei Wochen hier seyn lassen wolle, um in dieser Zeit zu versuchen, ob die neu entdekte Elektricitet mit der Volta-Säule das Gehör herstellen könne? auch bei der nicht völligen Gewisheit, ob die Gehörherstellung geschehen werde? weil es möglich ist, daß ein zum Hören wesentlicher Teil bei der gegenwärtigen taubstummen Person mangele oder ein anderes unüberwindliches Hindernis, als Verknorpelung oder Verknöcherung des Trommelfels, eine widernatürliche Bildung der Gehörglieder im zuviel oder zuwenig, kurz ein organischer Fehler vorhanden sei?

11) Ob man, wenn das Gehör glüklich hergestelt wird, versprech e, nach der

Abreise in jedem der drei folgenden Monate wenigstens ein Mal Nachricht zu geben, ob das hergestelte Gehör beider Ohren unverändert geblieben, noch verbessert, oder verschlechtert sei? welche Fortschritte die Gehörbeglükte Person im Verstehen und Sprechen mache? was man für Mittel dazu anwenden? ob das Verhalten der Person sich merklich verändert habe, ihre Zufriedenheit und Munterkeit größer geworden sei? welcher geschikte und menschenfreundliche Man sich gefunden habe, der zweiten Hälfte des Unglüks, der Stumheit abzuhelfen? ꝛc.

Welche Fragen man Harthörigen zu thun habe, kan man aus dem Vorigen leicht abnehmen.

Nach diesen Erkundigungen untersucht man mit Hülfe der Gehörmesser den Grad der Taubheit, um hernach die zunehmende Gehörfähigkeit bemerken zu können. Jetzt ist es nötig, die taubstumme Person mit

den Empfindungen, welche die Säule erregt, bekant zu machen. Hat sie ihre Furchtsamkeit verloren: so schreitet man zu den ersten Einflößungen der elektrischen Flüssigkeit auf ein Ohr und wendet nur wenige Doppelplatten an, oder man läßt bei 70 Lagen einen kleinen Berührer nehmen.

VII.

Sprengers Anwendungsart der Metal-Elektricitet, zur Herstellung des Gehörs und zur Abhelfung der Schwerhörigkeit.

Nach einem von ihm empfangenen Aufsatze.

Im Anfange des Novembers 1801 las ich in der Zeitung, daß Hr. Jacobi jun. und Hr. D. Helwag zu Eutin einer tauben Person vermittelst der Voltasäule das Gehör hergestelt hatte. Ein hiesiger Einwohner, Vater eines taubstummen Jünglings, welcher wußte, daß ich eine Volta-Säule besaß und Versuche damit angestelt hatte, um ihre chemische Wirkungen zu erfahren, bat mich inständig, doch an seinem unglüklichen Sohne zu versuchen, ob seiner Taubheit nicht abgeholfen werden könte. Ich wagte also meine Ohren zuerst daran und elektrisirte mit einer Säule, die anfangs 30 und nach und nach 70 Doppelplatten von Zink und

Kupfer hatte, und hielt zu verschiedenen Malen so lange aus, bis es mir unerträglich ward. Ich schloß nun, daß dasjenige, was mir keinen unleidlichen Schmerz und keinen Schaden verursachte, als Mittel angewendet werden dürfte, einen Taubgebohrnen mit dem Gehör zu beglükken.

Ich versuchte als Neuling in dieser Sache mein Mittel und es gelang. In 14 Tagen, vom 15ten November an, ward dem Stoktauben das Gehör völlig hergestelt. Ohne mein Zuthun ward diese Thatsache weit umher bekant. Die Folge davon war, daß ich bald von mehrern Taubstummen und einigen Schwerhörigen umringt wurde, die zudringlich von der Anwendung meines Mittels Hülfe erwarteten. Die meisten machten bei ihrer Armuth die Reise nach Jever, ohne vorher angefragt zu haben, ob ich auch Hofnung hätte, ihnen zu helfen.

Solte ich sie nun zurükgewiesen und ihnen die beglükkende Hülfe versagt haben; wel-

che ich wahrscheinlich ihnen geben konte? So schienen aber einige nahe und etwas entfernte Beurteiler meines ersten glüklichen Versuchs es zu wollen. Ihre Misbilligung meines Verfahrens, ihr Spot, wurde kein tätiger Widerstand. Vielmehr wurde ich zur Fortsetzung aufgemuntert, da Ihre Durchlauchten, die verwitwete Fürstin von Anhalt-Zerbst Friederica Augusta Sophia als Administratorin dieser Russisch-Kaiserl. Herrschaft gnädigst geruheten, durch Höchstdero Russisch-Kaiserlichen Regierungs-Rath Ittig mir Ihr höchstes Wohlgefallen wegen meiner glüklichen Gehörherstellungen versichern zu lassen. Ich wiederholte also öfter meinen ersten Versuch.

Jetzt am 2ten April zähle ich 28 Personen, die sich ihres, durch meine Anwendung der Metal-Elektricitet erhaltenen Gehörsinnes erfreuen, des mündlichen Unterrichtes und des Umgangs mit Menschen fähig geworden sind. Unter allen diesen von mir behandelten Taubstummen ist nur eine

einzige Frau Gerdes aus Ostfriesland gewesen, welche ihr Gehör nicht in dem Grade erhielt, daß sie außer den dumpfen Tönen und denen einiger Tonwerkzeuge auch die menschliche Stimme zu hören vermogte. (Man beliebe in der Folge das zwölfte Beispiel zu lesen).

Unter obiger Zahl war auch ein junger Man, der nur den einzigen Sinn des Gefühls volkommen hatte, nichts riechen, nichts schmekken, nur schwach sehen, und schlechterdings nichts hören konte. (20stes Beispiel). Ausserdem noch zwei, welche nicht Stinkharz (assa fœtida) und Rosen- oder Lavendel-Öl durch den Geruch zu unterscheiden vermogten.

Nur drei Harthörigen ist bisher durch meine Behandlung Hülfe wiederfahren, einigen andern aber nicht, weil sie entweder unheilbar waren, oder weil sie zu schnel die Hofnung auf die Verbesserlichkeit ihres Gehörfehlers und so auch die Geduld verlo-

ren, die zur Herstellung der Leichthörigkeit nötige Zeit hier abzuwarten.

Es scheint daher, daß ich ohne empfangene Vorschrift und ohne fremde Leitung glüklicher Weise auf einen Weg gekommen bin, den andre Männer, die mich an Kentnissen, an Erfahrungen und Einsichten weit übertreffen, noch nicht eingeschlagen haben. Denn von allen Seiten empfange ich Briefe, worin ich um die Beschreibung meiner Methode, das Gehör herzustellen, gebeten werde.

Bis dahin bildete ich mir ein, daß eine gute wirksame Anwendung der Metal-Elektricitet schon an mehrern Orten bekant wäre und die meinige, die äusserst einfach und leicht ausüblich ist, nichts Besonderes hätte. Wenigstens war dieses mein herzlicher Wunsch, damit die leidende Menschheit bald die wohltätigen Wirkungen der durch den Scharfsin und Fleiß des Herrn Professors Volta gemachten Erfindung überall mit

Freuden erfahren mögte. Die Zahl der unglüklichen taubgebohrnen Menschen steigt zu einer Million! In Deudschland allein sind deren wenigstens 25000, ausser denen die durch eine Krankheit oder andre Ursache taub oder schwerhörig geworden sind.

Meine Methode ist nun folgende: Ich lasse mir die nötigen Nachrichten, den Gehörkranken betreffend, durch seine Begleiter oder, wenn er nur schwerhörend ist, durch ihn selbst mitteilen, oder schreibe sie auf, wan man mir meine vorgelegten Fragen beantwortet. Dan untersuche ich mit Hülfe der Wolkischen Gehörmesser den Grad der Taubheit oder der geringen Gehörfähigkeit. Darauf mache ich den Gehörkranken mit der Volta-Säule und ihrer Wirkung bekant. Ich nehme dabei selbst das benäßte Kügelchen des Mitteilers in eine Hand und einen kleinen Berührer in die andre und führe diesen an den Erreger. Darauf nimt der Gehörkranke meine Stelle und ahmt

mein

mein Exempel nach. Nun nehme ich den Mitteiler bei seinem Isolator und leite das Kügelchen hinter den Ohrbok (tragus) fig. 3. a. Sobald ich bemerke, daß keine wahrnehmbare Empfindung erregt wird: so lasse ich den Gehörkranken einen größern Berührer H zum Erreger führen, und bei bemerktem Mangel der Erregbarkeit einen noch größern I oder H + I. Stelt sich in der Folge mehr Empfindlichkeit ein, als, wie öfters geschicht, im Anfange sich zeigte, so vermindere ich so die Wirksamkeit der Voltaischen Maschine, wie ich sie anfangs vermehrte. Das erste Mal elektrisire ich jedes Ohr nur zwei Minuten, nach einer halben oder ganzen Stunde und in der Folge jedes Ohr vier Minuten lang, welche an einer dazu eingerichteten Sanduhr mir sichtbar werden. In jeder Secunde stößt der Gehörkranke ein Mal an den Erreger, also in den 4 Minuten 240 bis 250 Mal, täglich an 2000 Mal.

Solche zweimalige Elektrisirungen nehme ich an jedem Tage drei Mal vor, so, daß zwischen jeder derselben 2 bis 3 Stunden verfließen. Fange ich z. B. des Morgens um 8 Uhr an, so ist der Gehörkranke gegen 9 Uhr zwei Mal 8 Minuten elektrisirt. Die Wiederholung desselben geschicht zwischen 11 und 12 Uhr und auf den Nachmittag zwischen 2 und 3 Uhr, so daß täglich während 48 Minuten die wohltätige Kraft des elektrischen Stofs auf die Glieder und Nerven des Gehörs wirket. Ich ließ gewöhnlich, wan ich das rechte Ohr elektrisirte, den Gehörkranken mit der linken Hand, und bei der Elektrisirung des linken Ohrs mit der rechten Hand den Berührer zum Erreger führen. Aber um zu erfahren, ob eine verschiedene Wirkung sich äußern würde, ließ ich mehr Male beim Elektrisiren des linken Ohrs mit der linken Hand, bei dem des rechten mit der rechten Hand berühren und fand bis jetzt dabei keine auffallende Verschiedenheit in der Wirkung. Gern stelte ich drei Mal an jedem

Tage eine Gehörprüfung an, nämlich nach der zweimaligen Elektrisirung, wan die gehäuften Arbeiten mich nicht daran hinderten. Ich setzte meine Bemühungen bei jedem Gehörkranken so lange fort, bis almälig ihm die laute Menschenstimme, und dan das gewöhnliche Sprechen hörbar wurde. Aus den von Hrn. Professor Wolke mitbeobachteten, und beschriebenen Beispielen wird man sehen, daß bei einigen nur eine Woche, bei den meisten zwei Wochen, bei wenigen drei Wochen, äusserst selten 25 bis 30 Tage nötig waren *).

*) Am 29. Märts ward bei einem Bauer aus Kloppenburg im Münsterschen die Stoktaubheit in die Fähigkeit, alle Töne und die gemäßigte Menschenstimme zu hören während 40 Minuten verwandelt! Ich habe schon angeführt, daß Hr. Bouvyer-Desmortiers zu seiner unvollkommenen Herstellung des Gehörs bei einem 15jährigen Mädchen zu Nantes über ein halb Jahr die gewöhnliche Elektricitet hat anwenden müssen. Weit besser, bequemer, einfacher und weniger kostspielig geschicht nun eine solche Gehörherstellung in 14 Mal 48

So einfach, so unkünstlich war bei den ersten überaus glüklichen Herstellungen und Entfehlerungen des Gehörs mein Verfahren! Ob es gerade so seyn müsse, und nicht auf andre Weise noch besser werden könne, ob eine unabgesetzte Einflößung in beide Ohren zugleich (welche mir nicht rathsam schien, und deswegen von mir nicht versucht ist) eben so wirksam sei, kan ich bis jetzt nicht wissen. Erst die Zukunft, nach vielen von

---

Minuten durch die wunderbare Kraft der Volta-Säule. Ich lese so eben im 73sten Num. des Reichs-anzeigers S. 907. daß Hr. Doct. und Leibmedicus A. E. Neuß zu Stutgard schon bei mehr als funfzig tauben, schwerhörenden und gesichtkranken Patienten die Metal-Elektricitet angewendet habe, bei einigen Tauben das Gehör, bei einigen Schwerhörigen die Leichthörigkeit oder doch einige Besserung des Gehörfehlers, so wie des Gesichts bei Augenpatienten, bewirkt, und bei keinem einzigen irgend einen Schaden oder eine Vermehruug des Übels erfahren habe. Bei zwei jungen Männern aber hat sich erst in der zehnten Woche einige Gehörfähigkeit spüren lassen — wie ich zum Besten der Menschheit hoffe, weil Hr. D. Neuß Hrn. Sprengers wirksamere Methode noch nicht kante und also nicht anwenden konte. W.

geschikten Ärtzten angestelten Versuchen und Beobachtungen, wird mit mehr Gewißheit darüber entscheiden.

Ein einziges Mal habe ich versucht, einem Gehörkranken den Erreger in die Eustachische Röhre (tuba Eustachiana) (deren zwei Öfnungen man iu dem Hintergrunde des Mundes sieht) und den Mitteiler an den Ohrbok zu setzen. Aber es wurde ihm bald so übel und so unerträglich, daß ich davon ablassen mußte.

Ein gewisser Man in ..... hat neulich in Num. 73 des Reichsanzeigers die wahrscheinlich sehr gutgemeinte Besorgnis geäußert, daß durch die Kraft der Volta-Säule leicht die Ohrtrommel gesprengt werden könne *). Als ich zu meiner Meinung von

*) Herr Dr. Tromsdorf sagt in seinem Journal der Pharmacie von 1801. S. 136. daß er sich die Enden des Mitteilers und Erregers von einer Säule

der Nichtgefahr auch die unsers geschikten Hrn. Hof=Chirurgus Thümmel wissen wolte, kam ihm jene Äusserung lächerlich vor, weil die Elektricitet nicht als der Schal eindringt und bei Erregung eines heftigen Schalles Mutter Natur durch die mit den Ohren in Verbindung stehende Eustachische Röhre für einen plözlichen Gegendruk gütigst gesorgt hat.

---

mit 100 Schichtungen in die Ohren gestekt und dann einen Schlag mit krachendem Geräusch im Kopfe empfunden habe, welcher ihm unangenehm und betäubend und von einem Schwindel begleitet gewesen sei, aber diese starke Einwirkung auf die Ohren eines jungen, äusserst schwerhörigen Menschen, ihm sein Gehör volkommen wieder hergestelt habe. Bei dieser Anführung wäre die Warnung vor der Gefahr des Sprengens der Gehörtrommel nötig gewesen, wenn sie Grund hätte. Der warnende Man im R. A. ist also wol kein Arzt gewesen. Die Doctoren Hachenbach und Huber in Basel sagen in den allg. medicin. Annalen, daß zur Herstellung des Gehörs stärkere, plözlich bewirkte Erregungen in den Gehörgliedern erforderlich sind. Die Sprengerischen werden sehr gemäßigt, da der Strom des elektrischen Fluidums durch den Arm und Hals geht. W.

In der Mitte des Märts habe ich angefangen, meine Methode etwas abzuändern, nachdem mir gerathen ist 1) von dem hier practisirenden Arzte Rath Toel, den mastoideischen Fortsatz e fig. 3. (processus mastoideus) gleich hinter dem Ohrlappen unter dem Felsenbein (os petrosum) d; 2) von dem Hrn. Leib-Chirurgus Wilsdorf auch die Muschel b (concha) und den äußern Gehörgang bei c; 3) von dem Hrn. Hof-Chirurgus Thümmel auch die Gegend des Felsenbeins zu elektrisiren. Ich verteile also die zur Elektrisirung jedes Ohrs bestimten vier Minuten auf folgende Weise: Es wird elektrisirt der Ohrbok 2 Minuten, der äußere Gehörgang (meat. audit. externus) 40 Secunden, die Muschel (concha) 10 Sec., die Gegend des Felsenbeins 30 Sec. und endlich der mastoideische Fortsatz 40 Secunden.

Ich werde aufmerksam auf den Erfolg dieser Veränderungen seyn. Solte ich auch künftig finden, daß mein erstes Verfahren

eben so gut und so geschwinde zum Ziele führe: so bleibe ich doch meinen Rathgebern auf immer verbunden.

Heute empfange ich (durch Hrn. Kammer-Assessor D. Seetzen) des Hrn. Doctors Grapengießers Versuche, den Galvanismus zur Heilung einiger Krankheiten anzuwenden, Berlin 1801 *), und sehe daraus mit Vergnügen, daß auch ihm es gelungen ist, einigen Gehörkranken zu helfen. Aber ich muß bemerken, daß, wenn ich dieses sehr schätzbare Buch schon im Nov. 1801 gehabt hätte, es mir ein Hinderniß geworden wäre, meine Methode zu versuchen und fortzusetzen.

Just. Anton Sprenger.

---

*) Dieses Werk enthält sehr schätzbare Erfahrungen und Vorsichtigkeitsregeln für alle Aertzte und Nichtärtzte, welche die Metal-Elektricitet zur Heilung der Krankheiten anwenden wollen. W.

VIII.

Von dem unglüklichem Zustande der Taubstummen.

Die Neigungen, die Gaben, die Fähigkeiten, die Gottes Liebe und Güte den Menschen verliehen hat, sind unendlich mannigfaltig, aber mit Weisheit in verschiedenem Maße verteilt: um dem Stolze und der Eigensucht Gräntzen zu setzen, um alle von einander abhängig, die Gabe, die Hülfe, die Belehrung des Einen dem Andern schätzbar und nothwendig zu machen und so das ganze Menschengeschlecht von ungefähr elfhundert Millionen Selen, als ein einziges Volk, als eine große Familie von Brüdern und Schwestern mit einander zu verbinden. Welchen Wehrt jene Gaben, so wie gesunde Glieder und vollkommene Sinnen haben, würde die menschliche Selbstsucht und Einbildung nicht empfinden, nicht dankbar erkennen lassen, wenn alle an Fähigkeiten so gleich wären, als gewisse Tiere

einer Art, wenn alle gleiche, ohne Fleiß und Übung erworbene Kentnisse und Geschiklichkeiten besäßen und gleich starke, gleich gesunde Glieder und Sinnen hätten. Ohne die göttliche Vorsehung zu beschuldigen, daß sie es nicht anders wolle, wie neulich eine sehr einfältige Frau that, die ihr taubstummes Kindes-Kind deswegen nicht wolte mit dem Gehör beglükken lassen, weil man dadurch Gott nur entgegenarbeitete, gibt es in unsrer Menschenfamilie leider! viele Nervenkranke, Schwache, Lahme, Verkrüppelte, Geruchlose, Blinde und Taubstumme, durch welche die übrigen, die durch keinen Mangel an ihrem Körper oder an ihren Sinnen gekränkt sind, zur freudigen Dankbarkeit, auch wol zum Mitleiden bewogen, wenigstens zuweilen erinnert werden, daß sie vor jenen sehr beglükt sind. Werden denn diese Beglükten nun wol ohne Mitfreude bleiben, daß die Vorsehung unsern Zeitgenossen ein Mittel entdekt hat, dem Unglükke der Taubstummen, die sich fast an jedem Orte unter allen Völkern befinden, ein Ende zu machen

und ihnen eine Quelle von unzähligen Freuden zu eröfnen, die auf jeden, mit dem sie umgehen, zurükfließen?

Man kan annehmen, daß unter 1000 Gebohrnen ein Kind taub und stum ist, also bei jedem Volke so viele tausend Taubstumme als es Millionen Selen hat; in Deudschland, in Rußland, wenigstens 25000 Taubstumme. Für die 25000, so viel ich weiß, nur drei Institute in Deudschland, denen zu Wien Hr. P. Stärk, zu Berlin Hr. Professor Eschke, zu Leipzig Hr. Heinicke vorstehen. Für so viel oder ein Paar Tausend mehr in Frankreich zu Paris, Bordeaux, Rouen, Genf, Angers, Mons und Mainz sieben Anstalten; zu Groningen und zu Rom eine. In verschiedenen andern Ländern, wie in Rußland, nicht ein einziges!

Die Regenten, welche von einer Menge Staatsgeschäfte überflutet werden und welche wegen ihrer Verhältnisse täglichen Zerstreuungen nicht ausweichen können, sind nicht so sehr Schuld daran, als die allerortige Ge-

fühllosigkeit gegen Menschen-Elend bei denen, an welche als Sachwalter der Menschheit man sich wendet, jenen Erdengöttern die Angelegenheit der Unglüklichen zu empfehlen. Nur ein Beispiel, um dis zu bestätigen! Als im Jahr 1784 der Sohn eines sehr berühmten Mannes von dem Director des Taubstummen-Instituts zu Leipzig einen Brief erhielt und in meiner Gegenwart vorlas, wie derselbe gerne zur Errichtung eines ähnlichen Instituts für Rußland gegen eine angemessene Vergeltung beitragen wolle, wenn die Monarchin geneigt seyn würde, eine solche wohltätige Anstalt in ihrem Reiche zu haben: so antwortete kalt und witzelnd der Emfänger: „wenn Hr. Heinicke die Kunst versteht, Sprechende stum zu machen, so kan er eher eine Belohnung erwarten, als wenn er unsre Stummen wil zum Sprechen verhelfen." Er verwarf den Brief, ohne dem menschenfreundlichen Hertzen der großen Kaiserin — dieser Stifterin so vieler wohltätigen Institute — die Sache vorzustellen.

Jetzt sind neue Beweggründe entstanden;

alle Regenten und alle Obrigkeiten um Erbarmung für die leidende Menschheit anzurufen. Überzeugt von der Schwäche meiner Stimme und meines Einflusses, flehe ich alle Menschenfreunde an, zur Verminderung des schreienden Elendes der Tauben und Stummen durch ihre mächtigere Fürsprache mitzuhelfen. Denn jezt können die traurigen, mühsamen Taubstummen-Institute, die bisher nur Männer von ausserordentlicher Kentnis und Geschiklichkeit und von seltener Geduld erfoderten, in angenehme **Lehr- und Gehörgebe-Anstalten** verwandelt werden, worin auch gewöhnliche Lehrer mit erleichterter Mühe im Stande seyn werden, die Gehörbeglükten zum Sprechen und zu nüzlichen Kentnissen und Künsten zu bringen und auf solche Weise sie für den Stat und die bürgerliche Geselschaft brauchbar zu machen.

Solcher Anstalten Errichtung an mehren Orten ist das Bedürfnis und das Erfodernis unsers Zeitalters, da sie einen reichern

Ertrag ihres Nutzens versprechen, leichter den unglüklichen Stummen helfen und sie zum Dienste jedes Landes geschikt machen können.

Dem Staate, der Fabriken anlegt oder deren Errichtung gern befördert, müssen ja die Tausende von Taubstummen wilkommen seyn und nützlich werden, sobald er zu ihrer Verflegung, zur Herstellung ihres Gehörs, zur Ausbildung ihrer Sprachfähigkeit und ihrer Vernunft und zugleich zur benutzbaren Beschäftigung ihrer Hände Anstalt macht. Wie vielen armen Familien, denen jene Unglüklichen und Unbrauchbaren nur zur Last leben, würde durch eine solche wohltätige Anstalt gedient werden! Wie viel Gutes für die Menschheit wird entstehen, wenn das große Hinderniß desselben — die Taubheit und Stumheit so vieler Tausende — mit Eifer überall vermindert wird!

Der Zustand des Taubstummen ist ja

sehr bejammernswürdig. Ihm schweigt die ganze laute Natur. Traurige Todtenstille, wie den Blinden ewige Nacht, schläfert seine Sele ein. Ihn ermuntert nicht der Wohlklang der Tonwerkzeuge, nicht der Gesang der Vögel, nicht das Flöten der Nachtigal. Unvernemlich und unbekant bleibt ihm das belehrende oder ergötzende Gespräch der Geselschaft, die zärtliche Stimme der Freundschaft und Liebe. Die Türe, wodurch Vorstellungen und Begriffe von Gott und seinen Werken, von den Verhältnissen des Menschen, von tausend wissenswürdigen Dingen täglich bei andern zur Ausbildung ihres Geistes und Hertzens einwandern, ist dem Tauben verschlossen. Verlassen von allen, abgesondert, geinzelt (isolirt) steht er da, mehr Tier als Mensch, weil die Methode, ihn zu unterrichten, ihn verständig zu machen, dem großen Haufen ein ganz unbekantes Ding ist. Befindet der unglükliche Taubstumme sich irgendwo in einer Lebensgefahr, woraus nur die Anwendung der Sprache ihn retten kan, so muß er sich

ängstigen und umkommen. Tappet er im Finstern, wie kan er bitten, daß man ihm leuchte? Wünschet er mit Sehnsucht dieses und jenes von einem Fremden, dem seine Zeichen nicht verständlich sind, so wendet er seine Mühe vergeblich an, sein Wunsch bleibt unerfült.

Wie viel Vorteile hat dagegen derjenige, welcher hören und sprechen kan! Seine bedeutenden Töne schweben von der Luft fortgetragen, durch die Dunkelheit der Nacht, dringen durch feste Körper, durch verschlossene Türen, denen sich, nicht wie der Sehstrahl bloß nach einer geraden Linie, sondern nach allen Seiten aus, und verbreiten ihre Wirkung in der Luft rund umher, wie eine aufsteigende Leuchtkugel die Erhellung. Wie leicht kan er von jedem, der mit ihm spricht, etwas lernen und sich so von den ersten Jahren an einen Schatz von Kenntnissen sammeln: Und mit welcher Schnelligkeit, mit welchem Vergnügen kan er zur Erreichung seiner Absicht dem andern einen Gedankenknäul zuhaspeln!

Dasselbe neue Mittel, wovon die Taubstummen die Herstellung ihres Gehörsinnes erwarten, dienet auch, wie redende Beispiele versichern, Blinden gewisser Art das Gesicht zu verschaffen, gewissen Lähmungen der Glieder abzuhelfen, den Geruch, den man von Geburt an nicht hatte, oder hernach verlor, wiederherzustellen. Daher erwacht jezt in meiner Sele das Vergnügen, zum Besten der Menschheit etwas zu hoffen, was ich vorher nie habe hoffen können, was ich zur Freude mancher Ältern, zur Entlastung vieler Jugendlehrer herzlich gewünscht, auch einige Zeit eifrig gesucht, dan aber für etwas nur der Allmacht Gottes Mögliches erklärt habe, (als man von 1776 bis 1779 glaubte, daß ich im Besitze desselben wäre) — das Mittel, so genanter angebohrner Dumheit oder Stumpfsinnigkeit bei einigen jungen Menschen, wo nicht völlig abzuhelfen, doch sie merklich zu vermindern; dieses bis zum neunzehnten Jahrhundert den Menschen verborgene göttliche Ge-

heimniß (es mögeu Einige darüber lachen!) wird man, erlebe ich es auch nicht, entdekken! Doch zu Thatsachen! Sobald Hr. Sprenger hier an einem einzigen taubstummen Jünglinge die Voltaische Gehörgebekunst (Voltacustica) glüklich ausgeübt hatte: so erschol der Ruf davon nach allen Seiten und bewegte die Verwandten der Taubstummen, die nicht zu weit entfernt waren, oder nicht wegen des Kostenaufwandes zurükgehalten wurden, eine Reise hieher zu machen.

IX.
Von der durch Erfahrung bewiesenen Gehörgebekunst.

Erstes Beispiel.

Des hiesigen Posamentirs Ehrenfort 15jähriger Sohn war von Geburt oder doch von dem Ende seines ersten Jahres an, da er aus einem ziemlich hohen Bette auf den Boden herabfiel und heftig schrie, taub und stum, hatte auch nicht den Sin des Geruchs. Sein Kopf und Leib blieb frei von dem Ausschlage, der sonst bei Kindern nicht ungewöhnlich ist. In seinem achten Jahre überfiel ihn ein Ausschlagsfieber, das ihn stark angrif. Erzogen wurde er, weil man nicht wußte, sich ihm verständlich zu machen, noch weniger, als andre Kinder des großen Haufens und unterrichtet wie es von verständigen Lehrern in dem Taubstummen-Instituten geschicht, gar nicht. Einst riet ein Man, der ihm gar kein Gefühl muß

zugetrauet haben, ihn nicht weit von einer Kanone, die abgefeuert werden solte, mit dem Gesichte abwärts hinzustellen. Und die durch den Knal bewirkte Lufterschütterung bewegte ihn, sich schnel und erschrokken umzusehen. Übrigens bemerkte er nie, wan es donnerte, oder Glokken geläutet wurden. Er hörte nicht die lauteste Menschenstimme, nicht den gellenden Schal der Trompete, oder eines andern Tonwerkzeugs.

Am 15. Nov. 1801 ließ Hr. Sprenger zum ersten Male 8 Minuten lang das elektrische Fluidum der Volta-Säule durch seine Gehörnerven strömen. Nach einer kleinen Stunde geschah dasselbe eben so lange. Er hielt die ihm unbekannten Empfindungen oder Erschütterungen ruhiger aus, als Hr. Sprenger es erwartet hatte. Nach drei Stunden wurde das Voltasiren auf die angegebne Art wiederholt und am Abend nach eben so langer Zeit noch ein Mal. Als am andern Tage der fünfte Versuch angestelt und beendigt war, gerieten alle Anwesende,

besonders der Vater und dessen Freunde, welche bemerkten, daß die Gehörnerven sich schon ihrem natürlichen Zustande näherten, in Erstaunen und Entzükken. Der gewesesene Taubstumme hörte — alle dumpfe Töne, die man durch das Schlagen auf eine hölzerne Schachtel hinter seinem Rükken erregte und die er durch Fingerzeige zählte. Aber das lauteste Rufen und Schreien war ihm noch so wenig hörbar, als der Klang zusammengestoßner Trinkgläser oder der Schal eines größern Mörsers.

Nach dem sechsten 2mal 4 Minuten langen Versuche hörte er das Tikkern einer Taschenuhr, und nach dem sibenden unterschied er, welche Uhr stärker oder schwächer tikte. Nach dem vierzehnten Versuche ließ man ihn das Spielen auf einer Geige, einer Flöte und einer Harmonika mit schlagbaren Glasstäben hören. Diese Musik schien ihn ganz wild zu machen. Er sprang wie ein Unsinniger im Zimmer herum, bis man zu spielen aufhörte. Als man nun forschte, wel-

ches Instrument ihm am besten gefallen hätte, konte er nichts darüber bestimmen. Aber nach dem zwanzigsten Versuche erklärte er sich, daß die Harmonika ihm die angenehmsten Töne verursachte.

Bei der Zwischenzeit dreier Stunden setzte Hr. Sp. täglich sechsmal, 8 Minuten lang, seine wohltätigen Bemühungen fort und bemerkte die almälige Zuname der Feinheit oder Schärfe des Gehörs, bis der Enttäubte am letzten November alle Arten Töne, auch das deutliche Sprechen vernehmen konte. Er hörte z. B. den Laut einer Steknadel, die man in eine hölzerne Schachtel legte und darin nicht weit von seinem Ohre schüttelte, und zeigte gleich an, wan man sie heimlich herausgenommen hatte, und das Schütteln der Schachtel wiederholte.

Es ist noch bemerkenswert, daß er nach der vierten Voltasation zum ersten Male in seinem Leben niesete. Weil Hr. Sprenger nun noch nicht den Sin des Geruchs vor-

handen glaubte: so holte er etwas Stinkharz (assa fœtida) herbei und hielt es ihm unter die Nase. Aber dieser fuhr dabei so zurük, als wenn er gestochen wäre, verzog grimmig alle Nerven des Gesichts, riß sich gewaltsam weg, sprang nach der Türe, um aus dem Hause wegzulaufen, so daß man ihn nur mit Mühe besänftigen und zurük halten konte. Hr. Sprenger brachte indessen ein Fläschchen Lavendelöl her und reizte ihn, daran zu riechen. Es dauerte aber lange, ehe man ihn bewegte, näher zu kommen und das Riechen zu wagen. Doch da er es Ein Mal gerochen hatte, bezeugte er über die Lieblichkeit des Geruchs das lebhafteste Vergnügen, und begehrte nun, das Riechfläschchen beständig unter der Nase zu haben.

Von den vielen Neugierigen, die während der Voltasationen sich bei Hrn. Sprenger einfanden, wurden diejenigen, die auch bei den Prüfungen des hergestelten Gehörs zugegen waren, mit Vergnügen von der

wohltätigen Wirkung der neu entdekten Gehörgebekunst überzeugt. Andre aber gingen ohne diese Überzeugung sich zu erwerben, zurük. Beide Parteien erzählten verschieden davon, erregten Glauben und Zweifel. Das Bezweifeln währet bei einigen Nahen und Entfernten, welche ihre Geringschätzung und ihren Spot gegen die allen Menschenfreunden angeneme Entdekkung in Gesprächen oder Briefen äußern, aus Unwissenheit, aus Mangel an Untersuchung oder gar aus häßlichem Neide fort bis Ende des Januar 1802.

Viele bezweifelten auch die geschehene Herstellung des Gehörs wegen ihres Wahns, daß der gehörbeglükte Stumme die ihm vorgesagten Worte nicht unterscheiden und verstehen könte, die ihm doch noch unverständlicher seyn mußten, als die uns sind, welche aus einer ganz unbekanten asiatischen oder amerikanischen Sprache uns vorgesagt werden. Denn es muß ja eine Sprachübung von einigen Monaten vorhergehn, ehe der gehörbeglükte Stumme die zusam-

mengesetzten und verschmolzenen Töne eines Wortes unterscheiden kan. Wan der stumme Enttäubte auf irgend eine Sache stark achtet, und dan, auch in seiner Nähe, laut gesprochen oder gerufen wird: so scheint er es nicht zu hören. Er versteht nicht die Worte, er vernimt nur einen Schal, aber er erkent nicht, ob er in der Nähe oder Ferne oder von welcher Seite erregt sei. Kurtz, es zeigte sich oft, daß der große Haufen gar nicht über den Zusammenhang der Dinge nachdenkt. Einmal sagte ein Vater zu seinem enttäubten stummen Sohne: nu seg mi mâl, wo vêl de Ur slagen hát. Ein andrer: Wen du mi segst, wo dat Stük Geld hét, so ſgast du't ôk hábben. Einen ähnlichen Mangel an Nachdenken äusserte eine aus Hamburg nach Archangel versetzte Magd, als sie dem russischen Bedienten meines verehrten Freundes Lampe (jetzt Probst zu St. Petersburg) etwas sagte und er es nicht verstand. Sie kam, sich über seine Dumheit zu beschweren: J, dat is jo en regt

dummen Kêrl! He kan nig enmal düdſg verstân.

Entfernten Menſchenfreunden wird es wichtig ſeyn, die Gehörgebekunſt von befugten Richtern unterſucht und bezeugt zu ſehen, daher kan ihnen folgende Nachricht genügen.

Als Hr. Sprenger ſah, daß des Bezweifelns und Widerſprechens kein Ende wurde, und ein ſo genanter Reiſender ihn in Nro. 73. des Reichsanzeigers der Marktſchreierei beſchuldigt hatte: ſo hielt er für rathſam, durch ein öffentliches, gerichtliches Zeugnis entſcheiden zu laſſen, ob er bisher durch die Anwendung der Voltaiſchen Elektricitet einigen Stoktauben das Gehör hergeſtelt habe oder ob die Nachricht davon nur praleriſches Vorgeben geweſen ſei. Er bat deswegen die unten benanten Herren zu ſich und in ihrer Gegenwart wurde 1) E. Fr. Ehrenfort aus Jever, 2) Eilert Held aus Morwarfen, jeder Vater eines taubgeweſenen und nun hö=

renden Sohns, ferner 3) der Begleiter (Rohde) eines taubgebohrnen Landmans Naber aus Cloppenburg befragt und abgehört, welche dan mit Umständen aussagten, daß die drei gegenwärtigen Enttäubten (der Bauer Naber noch vor vier Tagen) stoktaub gewesen. Nun sprach und klopfte man hinter dem Rükken jedes Taubgewesenen, welcher dan die so gehörten Laute und Worte nachsprach, oder anzeigte, daß er sie gehört habe, ferner die Schläge auf eine Schachtel zählte. Der junge Eilert Held und ber 27jährige Naber hörten das gewöhnliche Sprechen sechs und mehr Schritte hinter ihrem Rükken. Das Protocoll darüber führte Hr. Advocat Heinemeyer, welches dan auf folgende Weise unterzeichnet wurde: L. Jürgens (Russisch-Kaiserl. Justitsrath), G. Eyting (Hochfürstl. Leibmedicus, und Stadt- und Landphysicus), Chemniz (Consistorial-Rath und Archidiaconus), Berlage (Superintendent), U. J. Seetzen (Doct. med. und Kammer-Assessor), L. Toel (Rath und practisirender

Arzt), C. H. Wolke, M. J. Minssen (Advocat), F. J. Rohde (kathol. Geistlicher), H. Mansholt (Candidat des Predigtamts), Wilsdorf (Hochfürstl. Leib-Chirurgus), B. Thümmel (Hof- u. Provincial-Chirurgus), D. U. Heinemeyer (Advocat); und von Honrichs bezeugte dan mit beigesetztem Gerichts-Sigel, zur Beglaubigung, daß die vorgenante Untersuchung, Überzeugung und Unterschreibung der genanten Herren geschehen sei.

Jever, den 1sten April 1802.

A. C. von Honrichs,
Russ. Kais. wirklicher Regirungs-Rath und Secretair.

Der junge Ehrenfort, der bei seiner Taubstumheit ganz verwildert ist, der ein grobes oder etwas steif gewordenes Nervengebäude, und bis jetzt weniger als mittelmäßigen Verstand zu haben scheint, wird seit 2 Monaten, fast alle Tage eine Stunde, von zwei geschikten Männern Hrn. Rho-

de, (der hier katholischer Geistlicher ist) und Hrn. Candidat Mansholt im Sprechen unterrichtet, welche indessen durch ihren menschenfreundlichen Eifer, das Unglük eines gewesenen Taubstummen ganz zu beendigen, es noch nicht weiter gebracht haben, als daß der Schüler die meisten Buchstaben ausser r und ts oder z aussprechen und ein Par Dutzend Wörter, als Papa, Pipe (Pfeife), Appel, Anna, Mama, Tobak rc., hervorbringen kan. Die Ausübung meines dem Hr. P. Rh. gegebenen Rates, den ganz ungebildeten Jüngling von Anfang an zu dem ihm vorzüglich nöthigen Verstehen zu bringen durch Vorweisung und deutliche Vorsprechung oder Benennung alles dessen, was ihm durch den Gebrauch der fünf Sinne erklärbar werden kan, als die Namen gegenwärtiger vorzüglicher Dinge, ihrer sichtbaren, und fühlbaren Beschaffenheiten, ihrer Gestalten, ihrer Bewegungen, der verschiedenen Töne, ferner jeden vorgesprochenen Laut auch durch geschriebene und gedrukte Buchstaben ihm darzustellen und so das Verstehen und

Lesen vorzubereiten, ist bis jetzt unterlassen worden. Doch das langsame Gehen, wenn es nur anhaltend bleibt, führt auch zum Ziele!

Einige Wochen später. Nun ist die von mir empfohlne Methode in Ausübung gebracht und durch die Erfahrung bewährt worden. Jetzt zeigt der obige Schüler ein lebhaftes Vergnügen, daß er die bisher geübten Töne mit geschriebenen Buchstaben und Wörtern und mit den durch die Wörter bezeichneten Gegenständen verbinden kan. Jetzt erst lernt er einsehen, wozu alle die Mühe, die man seit beinahe drei Monaten sich mit ihm gegeben, wobei er nur Unbequemlichkeit und manche unangenehme Empfindungen gehabt, ihm nützen werden — wozu das Hören, das Sprechen und Schreiben ihm dienen könne. Daher ist seine Munterkeit und sein Verlangen zu lernen, also auch seine Aufmerksamkeit und sein Fleiß größer geworden. Gestern (am 8ten Febr.) kam er in eine Gesellschaft, worin auch ich

mich befand, zog ein Papier hervor mit einigen geschriebenen Wörtern, die er aussprach, aber bei dem Aussprechen jedes Namens denjenigen Gegenstand aufsuchte und mit Fingern wies, dem er zukam.

Das zweite und dritte Beispiel.

Am 23sten November 1801 kam Hr. M. J. Eggers, Wirth und Zöllner, zu Hagenmai in Ostfriesland mit seinen zwei seit ihrer Geburt taubstummen Töchtern von 11 und 18 Jahren zu Hrn. Sprenger und bat ihn, sich seiner unglüklichen Kinder anzunemen. Der Vater hatte bisher an verschiedenen Orten bei Ärzten und Wundärzten Hülfsmittel für die älteste Tochter gesucht und anwenden lassen, aber ganz ohne Erfolg. Hr. Sprenger fing mit Muth und Vorsichtigkeit seine Arbeit vor der Volta-Säule an und erregte dem Vater schon nach der vierten 8 Minuten langen Voltasation die unaussprechliche Freude, daß seine ge-

liebten, wohlgewachsenen und sehr artigen Töchter hören konten. Vorher hatten sie nichts als den Schuß eines Gewehrs und ein heftiges von Dröhnung begleitetes Schlagen empfinden können. Nun aber hörten sie wirklich das nicht laute Schlagen auf eine Schachtel und das leise Tikkern einer Taschenuhr. Die jüngste, welche mit vorzüglichen Verstandesgaben ausgerüstet zu seyn schien, stelte sich ganz ohne Furcht vor die Volta-Säule hin, ließ sich durch die Erschütterungen, die sie empfand, nicht abschrekken, die Berürungen des elektrischen Sprühers fortzusetzen. Nach der ersten Voltasation zeigte sie durch ihre Gebehrdensprache an, daß es ihr in den Ohren sausete, und nach etwa 10 Minuten, daß dies Sausen sich wieder verloren habe. Die Feinheit und Schärfe des Gehörs stelte sich bei dieser jüngsten Tochter so geschwinde ein, daß der Vater sie nach acht Tagen Aufenthalt in Jever zu ihrer mit Sehnsucht hoffenden Mutter zurüksenden konte. Sie vermogte

sehr

sehr leise Laute, die ein guter Hörer kaum bemerkte, mit Leichtigkeit zu hören.

Aber noch acht Tage länger mußten Hrn. Sprengers Bemühungen bei der ältesten, an deren Ohren schon gekünstelt war, fortgesetzt werden, ehe ihr Gehör, zur innigsten Wonne der Ältern, Verwandte und andrer Teilnemer, diejenige Vollkommenheit erhielt, die man bei der Schwester wahrgenommen hatte.

Viertes Beispiel.

Am 1sten December stelte sich ein 27jähriger Landmann Gerd Öltjen aus Jeringshave in der Herrschaft Varel und Kniphausen bei Hrn. Sprenger ein. Sein Vater, ein ehrwürdiger Greis von 82 Jahren hatte ein Vierteljahrhundert lang inbrünstige Gebete an deu Ewigen gerichtet, doch seinem Sohn das Glük des Gehör-

sinnes zu verleihen, aber auf die Erfüllung seines Flehens nur so ungewiß gehoft, wie der alte Jacob auf die Rükkunft seines für verlohren gehaltnen Sohnes. Nun war er endlich durch Nachrichten von der neu entdekten Gehörgebekunst zu der frohen Erwartung gekommen, das so lange gewünschte Glük noch an seinem Sohne zu erleben, so wie der Patriarch durch die entzükkende Ankündignng: dein Sohn Josef lebet! den Liebling seines Hertzens wieder zu sehen. Er rieth daher seinem Sohne die Reise nach Jever an zu treten. Des Taubstummen Gesicht trug die Spuren einer vieljärigen Traurigkeit, die es auch noch jetzt nicht verließ, ungeachtet er die Hofnung zu erkennen gab, daß er von seiner ihm angebohrnen Taubheit, die ihn bisher elend und mürrisch gemacht, würde befreiet werden. Als Knabe und Jüngling hatte er das in diesen Gegenden seltene Glük gehabt, durch die Bemühungen und Einsichten des Hrn. Behrens, der damals Schullehrer in Jerigshave war, jetzt Landbau-

meister zu Varel ist, auf eine der Natur des Taubstummen angemessene Weise zu allen nötigen Begriffen in Verbindung mit der deutschen Sprache und Schrift zu gelangen, so daß er Geschriebens und Gedruktes verstehen, auch die Rechenkunst fertig ausüben und seine Gedanken schriftlich ausdrükken konte.

Nach jeder Elektrisirung, die man mit ihm vornahm, verspürte er ein starkes Sausen in den Ohren, das sich aber nach Verlauf von zehn Minuten wieder verlor. Auffallend ward es Hrn. Sp., daß des Taubstummen Nasenröhren sehr mit einem solchen Schleim angefült waren, der durch das Voltasiren zum Fließen gebracht wurde, und das Athemholen nun durch die Nase merklich anfing; beides aber nach der Voltasation aufhörte, bei den fortgesetzten Versuchen beides almälig geringer wurge und zulezt nicht mehr zu bemerken war. Nach Einstellung der dritten Galvani-Voltasa-

tion veranlaßte der gute Man eine sehr rührenden Auftrit. Er bemerkte die Annäherung des ihm so werten, so viele Jahre entfernt gebliebenen Naturgeschenks, indem er zum ersten Male in seinem Leben die dumpfen Töne einer geschlagenen Schachtel hörte. Dis neue Gefühl, dis unerwartete große Glük das er durch Unterricht und Lesen hatte kennen und wünschen lernen, überraschte ihn und grif sein ganzes Nervengebäude an. Über sein Gesicht, das vorher mit Röte bedekt war, verbreitete sich Todtenbläſſe. Er fiel in eine Art von Ohnmacht, welches Hrn. Sp. bewegte, ein flüchtiges Reitzmittel aus seiner Officin zu verlangen, um dadurch ihn zur Besinnung zu bringen. Noch vor der Anwendung desselben erholte er sich wieder. Er schrieb nun, daß er zu seiner Freude die erregten Töne gehört habe!, jetzt aber ein fürchterliches Sausen im Kopfe bemerke. Nach einer Viertelstunde zeigte er an, daß das Sausen ganz aufgehört hätte. Von nun an äusserte er ein unruhiges Bestreben, besser und

mehr als vorher zu hören. Er legte z. B. seine Taschenuhr bald, an das eine, bald an das andre Ohr. Aber seine Gehörnerven waren noch nicht in dem Zustande, das Tikkern derselben zu vernehmen. Erst nach drei Tagen kam er zu dem Genusse dieses ihm ausserordentlichen Vergnügens. Dieses wurde noch lebhafter, da er almälig die klingenden Töne des Mörsers, der Glocke, der Tönwerkzeuge des Vogels und zuletzt die erfreuliche Menschenstimme hören konte. Es schien, nun am 16. December, als wenn bei ihm die Gehör-Glieder im besitze größerer Schärfe und Feinheit waren, als sie gewöhnlich bei andern Menschen sind, so wie manches neue Werkzeug Vorzüge vor einem schon lange gebrauchten hat.

Die Stirn des Gehörbeglükten war nun heiterer, seine Freundlichkeit immer größer geworden. Auf mannigfaltige Weise gab er die Freude und Dankbarkeit seines Herzens gegen Hrn. Sprenger, den er als seinen besten Freund, und Wohltäter ansah, zu-

erkennen. Besonders rürend war sein Abschied. Er ging zu allen Personen die er im Hause hatte kennen lernen, auch ausser demselben zu den verehrungswürdigen Ältern seines Wohltäters, um ihnen mit froher und dankbarer Mine ein hertzliches Lebewohl zu geben. Hrn. Sprenger selbsten umarmte er zu wiederholten Malen und drükte ihm dabei die Hand so fest, els wenn er sie mit sich hätte vereinigen wollen. Er eilte nun in die Umarmungen seines ihm mit Sehnsucht entgegensehenden alten Vaters zurük. Briefe, die Hr. Spr. seitdem bis jetzt (am Ende des Januars) von dem Beglükten und seinen Freunden empfangen hat, enthalten Danksagungen, Freudebezeugungen und die angenehme Nachricht, daß die Volkommenheit des hergestelten Gehörs fort dauert und der Gehörbeglükte im Sprechen gute Fortschritte macht.

Fünftes Beispiel.

Am 16. December kam ein Landman Friedrich Tönnies vom Friedrich-Agusts-Groden in Jeverland mit seiner elfjährigen taubstummen Tochter zu Hrn. Sp. und bat ihn, das neu entdekte Mtttel zur Herstellung des Gehörs bei ihr unzuwenden. Ob ihre Taubheit von Geburt an gewesen oder erst in der Folge verursacht sei, ist deswegen nicht ohne Widerspruch zu entscheiden, weil eine Wärterin, die wegen des im Kindbette erfolgten Todes der Mutter, nötig war, dieses Kind vom Arme hat fallen lassen, wobei es durch den schmertzhaften Fall und durch das heftige Geschrei hat Schaden an Gehör-Gliedern nehmen können. Daß dieses Mädchen aber völlig taub gewesen sei, ist auch daraus zu schließen, daß bis jetzt alle Mühe vergeblich angewendet ist, sie zum Aussprechen irgend eines Wortes zu bringen. Weil sie nun die Wohlthaten, die Vortheile, die Freuden, welche die Natur allen Hörenden zufließen läßt, gar nicht kante, indem man nicht verstanden hatte, ihr

einen Begrif davon mitzuteilen und sie vom dem Glükke, dessen sie nun teilhaftig werden solte, gehörig zu benachrichtigen: so äusserte sie große Furcht, als man sie jezt ungewöhnlich behandelte und vor eine ihr ganz fremde sonderbare Maschine auf den Stuhl hinsezte. Sie sträubte sich, mit dem Berührer an den Erreger zu stoßen und das Ansezen des Mitteilers (communicatoris) hinter den Ohrbok zu leiden. Ihr Vater mußte sich also setzen, sie zwischen seinen Schenkeln und mit einem Arme fest halten, mit der einen freien Hand aber die mit Kochsalzwasser genäßte, mit dem Berührer gefülte Hand seiner Tochter umklemmen und sie mit dem Berührer an den Erreger hinrücken. Sobald sie nach einigen Voltasationen die Fähigkeit erlangte, dumpfe Töne zu hören, und man darüber in ihrer Gegenwart großes Vergnügen äusserte: so ging ihr über die gute Absicht ihres Vaters und über die Mühe, die Hr. Sprenger sich mit ihr gab, ein Licht auf. Sie kam nun freiwillig vor die Volta-Säule her,

um durch das zum Einströmen gebrachte elektrische Fluidum ihre Nerven zu erschüttern und zu erwärmen. Sie zeigte mehr als einmal an, das die Einwirkung ihr zu schwach scheine, und eiue Verstärkung veranstaltet werden mögte. Ihr Gehör näherte sich in zwölf Tagen stufenweise, wie vorher beschrieben ist, der größten Volkommenheit. Öfter vorher und besonders jetzt näßten Freudentränen die Wangen des Vaters. Er dankte Hrn. Sprenger hertzlich und mit Tränen in den Augen für die liebreichen Bemühungen, durch welche er seiner Tochter das unschätzbare Glük des Gehörs verschaft hatte. Sehr zufrieden mit Gottes Vorsehung, welche dem Menschengeschlecht zu neuen wohltätigen Entdekkungen und Erfindungen hilft, und mit frohem Hertzen führte er nun seine fein hörende Tochter nach Hause. Nachrichten zufolge, die bisher eingegangen sind, bleibt die Vollkommenheit des hergestelten Gehörs unverändert. Es gelingt auch die nach der Heimkehr vorgenommene

Bemühung, dieses Mädchen articulirte Laute oder Wörter aussprechen zu lassen.

Ich war bei den Versuchen dieses sechsten Beispiels von Anfang bis zu Ende, bei denen, die ich noch beschreiben werde, oft selbst gegenwärtig.

Sechstes Beispiel,

das erste eines Harthörigen.

Im December 1801 kam aus Maschhausen in der Herrlichkeit Gödens ein 30jähriger unverheiratheter Man, Johann Ötjen, der die Leichtigkeit zu hören in den Masern als Jüngling von 14 Jahren verloren hatte. Er wurde täglich dreimal auf die von uns beschriebene Weise elektrisirt, und die Wirkung davon nahm man bald wahr an deutlichen Zeichen. Seine Harthörigkeit nahm in den acht Tagen, während welcher ihm 24mal das elektrische Fluidum eingeflößet wurde, so bemerkbar ab, daß

man ihm nach Verlauf dieser Zeit gar nicht mehr laut die Worte, die er verstehen solte, zurufen durfte, sondern man sich ihm schon durch gewöhnliches Sprechen, das er nicht ganz verlernt hatte, verständlich machen konte. Er versicherte, sich durch angestelte Prüfungen selbst überzeugt zu haben, daß er nun auch das Leiseste volkommen hören könne.

uAuch bei ihm entstand während der Elektrisirung ein kurz dauerndes Brausen in den Ohren, welches nach Hrn. Sprengers Meinung als ein gutes Vorzeichen der nachfolgenden Genesung angesehen werden kan. Zufrieden und froh reisete er wieder ab.

Siebendes Beispiel,

zweites eines Harthörigen.

Am 29. December kam ein äusserst harthöriger Landman von 28 Jahren, Namens

Bischof aus Tungeln in der Gegend von Oldenburg zu Hrn. Sp. zeigte seinen traurigen Zustand ihm an und bat um die Anwendung des neu erfundenen ausserordentlichen Mittels, das stumpfgewordene Gehörwerkzeug wieder zu schärfen. In seinem zehnten Jahre ergrif ihn die Frieselkrankheit nnd machte seine Gehörglieder fast gänzlich unbrauchbar. Seit dieser Zeit bis jezt lief ihm beständig eine sehr übelriechende, eiterartig Feuchtigkeit aus beiden Ohren.

Die Galvami-Voltaischen Versuche wurden mit ihm auf beschriebene Weise angestelt, zwei Wochen lang fortgesezt, und almälig mit gewünschten Erfolge gekrönt. Er gab darüber seine Freude und Dankbarkeit zu erkennen. Zum Gehörmesser*) diente einst weilen der Laut, den der Perpendikel einer Wanduhr verursachte. Als der hart-

*) Ich hatte einige Tage vorher den Gehörmesser, der vorher beschrieben ist, angegeben.

hörige bei seiner Ankunft sich einen Schritt davon hinstelte, war er nicht vermögeud, den Laut desselben zu hören. Dieses ward ihm nach einigen Voltasationen nicht mehr schwer. Nun rükte er täglich, um die Zuname seines Gehörs zu erforschen, etwas weiter von der Uhr weg und bemerkte den Ort, wo der Laut zu schwach wurde, um noch von ihm gehört zu werden. Ähnliche Prüfungen stelte er mit seiner Taschenuhr an. Am 16. Januar, da er zu seinem Geschwister froh zurük reisete, konte er das gewöhnliche Sprechen, den Pendelschlag der Wand-Uhr in der Entfernung von 15 Schritten, das Tikkern der Taschenuhr aber 7 bis 6 Schritt davon entfernt, deutlich hören. Ich war bei dieser Prüfung mit gegenwärtig, bewuuderte diese Schärfe und setzte Zweifel in die Versicherung des Beglükten. Aber da er standhaft bei seiner Versicherung blieb, die Prüfung mit andern noch einmal vornahm, allen die Angabe wahrscheinlich wurde, und keine Ursache, es fälschlich vorzugeben, er-

denklich war: so unterdrükte ich meinen Zweifel. Ich selbst war nicht im Stande, in der angegebnen Entfernung das Tikkern dieser Uhr mit meinen Ohren zu bemerken, fand es aber glaublich, daß überhaupt die neu geschärften, oder zum ersten Male in Ordnung gebrachten Gehörnerven mehr Empfindlichkeit haben, als gewöhnlich die lange gebrauchten, und man sie, so wie die noch zärtern und empfindlichern bei jungen Kindern sorgfältig vor gar zu lautem nahen Schalle oder Geschrei bewaren müsse.

Achtes Beispiel,
drittes eines Harthörigen.

Fr. Joh. Siebels aus Uttel bei Witmund, einem Ostfriesischen Flekken, war seit Jahren harthörig geworden und nun zu der Hofnung gekommen, die ehemalige Volkommenheit seines Gehörs zurük gebracht zu sehen. Hr. Sp. behandelte ihn seit dem 30sten December so, wie es aus dem vor-

her Angeführten bekant ist. Der bei andern Versuchen beobachtete Stufengang in der Abnahme der Schwierigkeit zu hören wurde auch hier mit Vergnügen bemerkt, aber vor der völligen Erreichung des Ziels unterbrochen. Den Man überfiel ein zweitägiges Fieber, das ihn bewegte, sich wieder nach seinem Wohnorte zu begeben. Er ist bis jetzt noch nicht zurük gekommen.

Neuntes und zehntes Beispiel.

Am 2. Januar kam von Slüs in Ostfriesland, eine kleine Stunde von Jever, ein Landman, Christofer Peeken mit seinen zwei Taubstummen Töchtern von 4 und 6 Jahren. Als der Vater zu Hrn. Sp. mit seinen Kindern an der Hond herein trat nnd sie nun los ließ, sahen dieselben sich furchtsam um und entfernten sich scheu in eine unbesetzte Ekke des Zimmers. Es war nötig, sie zu dem, was mit ihnen ge-

schehen solte, vorzubereiten. Und davon wird die Erzählung nicht unwichtig scheinen.

Durch freundliche und gütige Behandlung suchten Hr. Sp. und ich mit ihnen vertraulich zu werden, aber es gelang uns nicht. Doch die liebreiche junge Frau des Hauses mit ihrem niedlichen, plappernden und spielenden Töchterchen Juliana machten doch einen so guten Eindruk auf das Herz dieser beyden halbwilden Geschöpfe, daß sie sich freiwillig näherten und die ihnen entgegengehaltenen Puppen und Wiege annamen und besahen. Sie erwiederten aber die anlokkenden Liebkosungen des $\frac{5}{4}$ Jahr alten Julchens sehr wenig und das Spielen mit demselben hatte für sie keinen Reitz. Wan Hr. Sp. oder ich ihnen nahe kam: so wendeteu sie sich mit störrischem Unwillen weg und die älteste verzog dabei ihr Gesicht jedes Mal so abscheulich in Falten, als wenn sie uns dadurch zurükschrekken wolte. Ob ich gleich mit Vergnügen während

tend meines Lebens bemerkt habe, daß die Kinder, mit denen ich zusammen kam, mich bald als ihren Freund mit sichtbarer Zuneigung behandelten und sich gern mit mir unterhielten: so war es mir doch durch alle meine Freundlichkeit, Gefälligkeit oder kleine Geschenke nicht möglich, das Zutrauen dieser Ungeselligen zu gewinnen. Sie glichen zweien unabgerichteten Vierfüßen, waren wild, scheu, roh und ohne alle Begriffe. Anstat sich zu setzen, warfen sie sich rüklings auf einen Stuhl hin und strekten Arme und Beine weit aus. Ich fragte: wie ist es möglich, daß sie so unbelehrt und ungezogen geblieben sind? Der Man sagte: ich und meine Frau wußten nicht, ihnen etwas verständlich zu machen. Doch, erwiederte ich, giebt es ja Viele, die einen Hund gehorsam und zu allerlei geschikt machen können. Mit ihren Kindern, die Vernunft haben, geht dies noch leichter an. Es sol mir nicht so schwer werden, in einigen Tagen sie so weit zu bringen, daß sie thun,

was ich wil, und unterlassen, was ich ihnen verbiete. Nun gab ich ihm die Mittel dazu an.

Ungern schrit Hr. Sp. zum Versuche. Der Vater führte, nun seine älteste Tochter vor die Volta-Säule. Aber sie nahm ihr grimmiges Gesicht an und schrie schon so vor der elektrischen Berürung, als litte sie heftige Schmerzen. Da sie nun geschehen solte: sprang das Mädchen so wütend herum daß man das Knöpfchen des Mitteilers nicht ruhig anlegen konte. Wir wollen sie schon ruhig machen, sprach der Vater, wenn mir noch zwei helfen. Er hielt sie nun fest, wie im 5. Beispiel beschrieben ist. Eine solche gewaltsame Behandlung war bisher alle Tage bei der An- und Auskleidung und Reinigung der Kinder nötig gewesen. Die Volta-Säule taht darauf ihre Wirkung. Aber die Dirne schrie jetzt unerträglich, sprudelte mit dem Munde wie eine Spritze, arbeitete mit allen Gliedern fürchterlich und pumpte dabei häufigen

durch den Galvanismus aufgelößten Schleim aus beiden Nasenröhren herab. Ein äusserst unangenehmer Anblik und Klang, ein sehr beschwerliches Geschäft, das dennoch für jedes Ohr der beiden an 400mal anfhörte und wiederkehrte. Die Gehörprüfung wurde immer vereitelt. Denn die Verwilderten sahen sich mistrauisch um und entwichen, sobald sich jemand hinter sie stellen und unbemerkt einen Laut erregen wolte. Sie waren nicht geübt, noch gewohnt, irgend eine Frage durch Gebehrden zu beantworten. Klopfte man von außen an die Thüre oder in dem Ofen des Zimmers, worin sie waren, so schienen sie den Schal zu bemerken, weil sie umsahen und sich davon entfernten. Wolte jemand in ihrer Nähe etwas laut rufen: so hielten sie gleich beide Ohren fest zu. Einmal wolte Sprenger versuchen, ob er durch das Spielen auf der Geige einen angenehmen Eindruk auf sie machen könte. Indem er nun das Instrument stimte: so wurde der Steg desselben mit heftigem Ge-

räusch niedergeschnelt. Ich beobachtete gerade in diesem Augenblikke die beiden Kinder, und bemerkte, daß sie bei dem unvermutheten Schalle erschrokken zusammenfuhren. Bei dem Tonspiele selbst veränderte sich auf keine Weise ihre gewöhnliche Mine.

Wie geringe die Vergeltung derjenigen Zeit uud Mühe, die Hr. Spr. anwendet, das Gehör der größtentheils armen Taubstummen herzustellen, kan man daraus schließen, daß Hr. P. nach 14 Tagen kam, um seine Abreise anzuzeigen und dan blos sagte: Ade! Dies erwiederte Hr. Sp. freundlich mit einem: Leben sie wohl! ohne ihm die Nichtäusserung eines erkentlichen Gefühls übel zu nehmen oder ihn an die Pflicht einer wenigstens wörtlichen Danksagung zu erinnern. Wer es kan, wird diesem schönen Beispiele nachahmen.

A. Peeken kam nach acht Tagen wieder, Hrn. Sp. zu bitten, daß er noch eine Zeit lang seine Bemühungen bei den zwei Kin-

dern fortsetzen mögte. Ich riet ab, diese Bitte zu erfüllen, 1) weil es möglich ist, daß sie gut hören, 2) weil sie erst auf gewisse Weise erzogen werden müssen, wozu ich die Vorschrift gab.

Zusatz am 26. Februar. Die Ausübung meines pädagogischen Rates an den Kindern des Hrn. P. hat schon eine angenehme Wirkung hervorgebracht. Sie sind weniger scheu, und mehr menschlich geworden. Hr. Spr. hat sich daher durch die Bitten des Vaters bewegen lassen, die Gehörherstellung durch fortgesetzte Galvani-Voltasation zu vollenden. Heute, am 26sten Februar, da ich mit den beiden Kindern spielte und herumtanzte, habe ich mich überzeugt, daß sie die menschliche Stimme, wenigstens die laut erhobene, hören können, und also des gewöhnlichen Unterrichts im Sprechen empfänglicher geworden sind.

Elftes Beyspiel.

Eilert Held, 9 Jahre alt, taubstum von Gebuhrt, Sohn eines Tagelöhners aus Morwarfen nahe bei Jever, war ganz ungebildet aufgewachsen, hatte aber doch zwei bis drei Namen seiner Gespielen wie wol unverständlich aussprechen gelernt, zum Beweise, daß ein geschikter Lehrer ihn im Verstehen und Sprechen würde leicht weiter haben bringen können, bei der Elektrisirung, die den 6. Januar anfing, äusserte er Furcht und vergoß schreiend Tränen, so lange sie dauerte. Als sie einige Mal vorgenommen war, hörte er dumpfe Töne, und kam in den ersten acht Tagen so weit, Tönwerkzeuge und die menschliche Stimme zu hören. Rief man: Eilert! so drehte er sich schnel um. Einsylbige Laute und Worte, deutlich vorgesprochen, ahmte er gut nach. Auf das herzlichste dankte der Vater dem Hrn. Sp. seine 14 tägigen Bemühungen, und für das Glük, das dadurch seinem Sohne zugeführt sey.

Zwölftes Beispiel.

Ein Landman Feeken Gerdes aus der Gegend von Norden in Ostfriesland führte am 11. Januar seine 30jährige Frau die im 4. Jahr ihr Gehör durch die Frieseln gänzlich verloren hatte, vor die Volta-Säule. Vor etwa anderthalb Jahr war sie Mutter geworden und das ihr bemerkbare Plappern des Kindes, mit dem sie sich so gern unterhielt, hatte mehr als je vorher in ihrem Hertzen das Verlangen hören zu können, rege gemacht. Sie unterwarf sich also gern dem, was bei dem Elektrisiren mit der Volta-Säule zu thun und zu ertragen ist *).

---

*) Ich lese im 3ten St. von Gilberts Annalen der der Physik S. 379. zwei Schreiben des Profess. Ebeling in Hamb. an Prof. Klügel in Halle, worin er meldet: 1) am 22. Dec. 1801. die in Eutin an Vossens sehr harthörigem Sohne, an einem 20jährigen Taubstummen, an einem 17jährigen seit dem 4ten Jahre völlig tauben Mädchen, an einem andern erwachsenen Harthörigen von Dr. Helwag angestellten Voltaisch-elektrischen

Nach der zweiten Elektrisirung hatte der Man der Unglüklichen die entzükkende Freude woran wir Teil nahmen, zu bemerken, daß sie alle dumpfe Töne vernehmen konte. Sie erschrak dabei und entfärbte sich. Als

Versuche sind in 14 Tagen fast entscheidend gewesen; alle hören. Mein schwerhöriger Bruder, der Arzt in Lüneburg, legte nur zwei verbundene Platten (vermuthlich Zink und Kupfer) auf das von Haut entblößte Fleisch hinter den Ohren (vermuthlich in der Gegend des Felsenbeins und des mastoideischen Fortsatzes), dis wirkte als das stärkste Zugpflaster, und so lange es anlag, hörte er sehr scharf. Er wird die Versuche fartsetzen. 2) Am 12. Febr. 1801. Von der Kraft einer 20schichtigen Volta-Säule (eine 30schichtige ist (mir) schon zu stark, macht (mir) Schwindel, Blitze und nimt (mir) den Kopf ein), habe ich, da sie seit drei Wochen täglich ½ Stunde von mir gebraucht ist, die Wirknng, daß ich, was man mir deutlich ins bessere Ohr sagt, verstehen kan, und das schlimme hört jetzt deutlich durch das Hörrohr. Beides war sonst nicht. — In Jever ist ein Apotheker, der alle Taube heilt, die seine Galvanismuscur aushalten können. Er hat so 10 Taube, woruntet auch Taubstumme, geheilt, aber er giebt gewaltige Schläge.

Dieser letzte Zusatz bedarf einer Berichtigung. Am 22. Februar hatten in Jever 17 Taubstum-

sie nach Hause gegangen war, nnd Jemand sie besuchte, badeten Freudentränen ihr Gesicht

Am Morgen des andern Tages nach der G. V. hörte sie das sehr nahe Tikkern

---

me das Gehör erhalten und drei Schwerhörige die Abhelfung ihres Gehörfehlers erfahren. Es ist kein einziges Beispirl aus der oben angegebenen Ursache rükgängig, und keine Klage über die Unleidlichkeit der elektrischen Erschütterungen hier bekant geworden. Es ist auch schlechterdings kein taubes Frauenzimmer hier gewesen, das an eine Freundin hätte mit Wahrheit obiges schreiben können. Eine sehr wenig schwerhörige Demoiselle aus A—ch in O, welche ein feines Nervengebäude hatte, und gern ein ganz volkommenes Gehör zu ethalten wünschte, war hier, welche vermuthlich kan geschrieben haben, daß die elektrischen Ergüsse ihren Nerven sehr empfindlich gewesen? Nur dadurch ist jener Misverstand erklärbar und gehoben.

Ich kan versichern, daß unter den 40 Gehörkranken, die bis Ende des Aprils hier gewesen, kein einziger, obgleich durch eine Säule von 70 dreifachen Lagen elektrisirt, eine solche Wirkung bemerkt habe, als Hr. Prof. E., vermuthlich wegen seiner besonderen Empfindlichkeit, bei dem Gebrauche einer dreißigschichtigen Säule erfahren hat. Es bleibt bis zu näherer Aufklärung un-

einer Taschenuhr, und am Abend war es ihr hörbar, wan die Uhr einige Zol vom Ohre entfernt gehalten wurde. Es entstand eine nicht bleibende Vermutung daß sie schon die menschliche Stimme hören

---

gewiß, ob die Anwendung der Elektricitet bei andrn und Hrn. Spr. auf gleiche Weise geschehen sei. Vielleicht leiten jene die elektrische Flüssigkeit durch den stärker wirkenden Pol auf die Nerven. Dis gab neulich Hr. Doct. Ludw. Treviranus in Bremen zur Erklärung an, daß zwei Säulen von so ungleicher Anzahl Schichten fast gleiche Wirkungen hervorbringen. Er schrieb: „Hr. Sp. hat sich also des Oxygenpols, der weit „schwächer ols der Hydrogenpol wirkt, bedient. „Indessen bleibt ihm auf jeden Fal das Verdienst „einer höchst wichtigen Bereicherung der Lehre „vom Galvanismus. — Ich bin daran, Hrn. „Sprs. Versuche zu wiederholen, wabei ich die „Säule auf 70, 80, 90 Pare gebracht habe. Die „dem Hrn. Spr. gemachten Vorschläge, seine Methode abzuändern, scheinen mir überflüssig."

Hr. Spr. versichert mir, daß er im Anfange versucht habe, die elektrische Materie durch den Hydrogenpol auf die Nerven zu leiten, aber dieses ward den Gehörkranken bald unleidlich und unerträglich. Indessen bewegte ihn diese Beobachtung, den Draht der Zinkseite zum Mitteiler zu machen.

könte. Sie sah nämlich die kleine Tochter des Hrn. Sp. heftig schreien und weinen und fiel, deswegen, weil sie wohl lebhaft dabei an ihr eigenes Kind erinnert wurde, in Ohnmacht *), die aber ohne Anwendung eines Mittels bald vorüberging. Sie hörte, da man hernach eine Gehörprüfung angestelt, das stärkste Rufen noch nicht.

Am 3. Tage entzükte Hr. Sp. die enttäubte stumme Frau durch das Spielen auf einer Geige. Ihr empfindliches Vergnügen darüber gab sie durch eine ausserordentliche von Lächeln begleitete Freundlichkeit zu erkennen.

Am 4. Tage wurde durch angestelte Prüfung gefunden, daß ihr Gehör sich noch etwas mehr verfeinert hatte. Gegen Abend wurde das Voltasiren ausgesezt, weil sie

*) Warum das unrichtige ch in mogte, mogte von mogen; in Schlagt 2c. von schlagen?

über Kopfschmertzen durch Gebehrden klagte und Hr. Sp. anriet, sich in ihrer Wonung zur Ruhe zu legen.

Am 5. Tage war sie des Morgens sehr heiter und munter, und hielt die verstärkten Erschütterungen nicht gut aus. Es war nicht zu bemerken, daß sie jetzt besser als am vorigen Tage hören konte. Aber am Abend gegen 7 Uhr nach der G. V. hörte sie dem Pendelschlag der Wand-Uhr in der Entfernung von drei Fuß und die laute Stimme.

Wir, bald Hr. Sp. bald ich, gaben uns Mühe, sie zum Aussprechen einiger Grundlaute, Sülben und leichter Worte zu bringen. Sie sprach sie kleinkindisch nach. Am besten gelang ihr die Aussprache von Papa, Pipe (Pfeife), Pen (Feder) das n sehr unvolkommen; weil dis so wie der Laut e sehr schwer ist. Dieses darf man aber nicht als ein sicheres Zeichen des hergestelten Gehörs anführen, weil auch

Stoktaube das Aussprechen der Buchstaben und Wörter lernen können.

Die Elektrisirung wurde täglich bei ihr bis zum 30 Januar fortgesetzt, ohne daß wir die gewünschte Zuname der Schärfe und Feinheit ihres Gehörs bemerken konten. Ihr Man erklärte, daß er gern noch länger sich aufhalten wolle, aber daß seine Frau eine starke unüberwindliche Sehnsucht äussere zu ihrem Kinde und nach Hause zurük zu kehren. Dis Verlangen nach der Rükkehr war Ungeduld, oder die Verzweifelung an der Hergestellung ihres Gehörs welche entstand, da sie gegenwärtig bemerkte, daß die Galvani-Voltasation seit dem 27 bis 29. Januar einen so schnellen guten Erfolg für drei Taubstummen bewirkte. Ich habe den Hrn. Gerdes der mir gefiel, einige Mal unterrichtet, wie man es anfangen müsse, um seine Frau im Sprechen, im Verstehen des Geschriebenen und Gedrukten zu üben und weiter zu bringen, und bin begierig zu hören, ob etwas Gutes dadurch gestiftet sey.

Dreizehntes Beispiel.

Am 11. Januar kam zu Spr. ein 23=jähriger Bekkers=Sohn Hinrich Radeland aus Norden, der in dem 10. Jahre seines Alters das Gehör völlig verloren hatte. Hülfsmittel zur Herstellung desselben hatte er bisher vergeblich gesucht. Das Sprechen und den Schul=Unterricht im Lesen Schreiben und Rechnen hatte er seit dem Verlust seines Gehörs bis jezt zu erhalten sich beflissen. Er schrieb und las laut, obgleich etwas unverständlich oder nicht scharf articuliert, Geschriebenes und Gedruktes, wodurch er seine Kentnisse, besonders seine Kunst zu rechnen, noch erweitert hatte.

Nach der Voltasiruug am Abend des zweiten Tages hörte er zu seiner großen Freude die rauschenden Töne der Geige, früher die dumpfen Töne, welche durch das Schlagen auf Holz erregt wurden. Ich bat bei seiner Ankunft ihn schriftlich, doch jedes Mal zu bemerken und dan aufzuschrei=

ben, was er empfunden, und welche Veränderungen er an sich und seinenm Gehöre wahr genommen habe. Er gab mir daher ein Papier vor seiner Abreise mit folgenden Bemerkungen.

Seit dem ich mein Gehör im Scharlachfiber verlor, läuft mir alle Zeit ein flüssiger Eiter aus den Ohren. Ich fühle zuweilen ein Sausen und Brausen im Kopfe. Als ich am 11. Januar zwischen 11 und 12 Uhr den Draht der fremden Maschine mit einer eisernen Kugel berühren solte, fühlte ich eine so starke und unangenehme Erschütterung, daß ich damit nicht fortfahren konte. Ich berürte also den Draht nur mit einem nassen Finger, und da die Wirkung davon zu schwach war, mit einem Zwei-Groschenstük, darauf mit einem Stük Blei (es war Zink) in der Größe eines Preuß. Thalers. So wurde ich es gewohnt, stärkere Erschütterungen auszuhalten. Ich ergrif nun die Kugel wieder und hielt die Empfindungen, die dadurch in meinen Nerven erregt

wurden, so lange aus, als es Hr. Sprenger ratsam fand. Ich bemerke darnach noch keine Veränderung.

Um 2½ Uhr Nachmittags, da ich wieder vor der Maschine gewesen war, bemerkte ich eine Bewegung in den Ohren.

Um 6 Uhr Abends (nach der G. V.) Noch habe ich keine Veränderung bemerkt. Aber der Eiter muß sich wol erst vermindern. Ich habe deswegen Baumwolle in die Ohren gelegt. Die Bewegung dauert fort.

Am 12ten. Als ich diesen Morgen aufstand, war die Bewegung in den Ohren weg. Sie stelte sich aber um 11 Uhr, als ich 2mal 8 Minuten lang die Kraft der Maschine empfunden hatte, wieder ein.

Um 2 und 6 Uhr wurde es mir nicht anders; doch nach zwei Uhr, als ich zu Hause kam, schauderte es mir im Kopfe

pfe und jetzt nach 6 Uhr bemerke ich ein Sausen in den Ohren.

Am 13ten. Um 10 und 6 Uhr fand ich keine Veränderung. Aber um 6 Uhr empfing ich eine sehr empfindliche Erschütterung. Es kam mir vor, als wenn Blitzstrahlen mir aus dem Augen flogen. Dabei kam mir zugleich viel Wasser in den Mund. Als ich von der Maschine weggegangen war spielte Hr. Spr. auf der Violine, und dis konte ich nun zu meiner Freude ein wenig hören. In den folgenden Tagen bis zum 30. Januar ist es mit meinem Gehör nicht schlechter, aber auch nicht besser geworden. Weil mein Landsman und seine Frau mit denen ich gekommen war, nun zurükreisen: so wil ich gern in ihrer Geselschaft bis Norden bleiben.

Dieser gute liebe Man genoß ungleich mehr Vorteile als andre die taub und stum sind, weil er sich andern durch sein Spre-

chen und Schreiben verständlich machen, Geschriebnes, Gedruktes verstehen, und laut lesen, sich mit Entfernten unterhalten, nüzliche Geschäfte verrichten, durch Lesen guter Bücher sich belehren und vergnügen konte. Demungeachtet war sein Leiden und seine Traurigkeit über den Mangel des volkommenen Gehörs weit größer, als bei denen zu bemerken ist, die nie etwas gehört, oder die den unschäzbaren Wert des Gehörs noch nicht erkant haben. Es ging mir durch die Sele, wan er bei meiner Zusammenkunft mit ihm, mich freundlich grüßte, dan mit Kummer im Gesichte, mit Achselzukken und andern Zeichen mir sagte: noch nicht hat diese Maschine mir die beglükkeude Hülfe gewährt, die ich so sehnlich von ihr erwartet habe. Wird meine Hofnung noch wol erfült werden?

Mögte man denn doch bald die beste oder wirksamste Methode finden, der Schwerhörigkeit abzuhelfen!

Vierzehntes, funfzehntes und sechszehntes Beispiel.

Im Anfange des Januars empfing Hr. Sprenger folgenden Brief:

Bremervörde, d. 13. Jan. 1802.

Hochgeschätzter Herr und Freund!

Ihr Schreiben, welches ich gestern Abend auf meine Anfrage erhielt, hat mir sehr viele Thränen ausgepreßt -- Thränen der Freude, die ich nicht beschreiben, und die auch nur ich, wenn nicht etwa ein andrer gleiches Schiksal mit mir hat, empfinden kan. Wie ich diesen Morgen meinen drei unglüklichen Kindern den Inhalt Ihres Biefes bekant machte, und ihnen dabei anzeigte, daß, so bald die Witterung etwas günstiger sei, ich mit Ihnen nach Jever reisen würde, alwo ihr unglükseliger Zustand sein Ende erreichen und das Gehör ihnen zu Teil werden solte: so liefern sie vor Freude so gleich zu allen ihren in hie-

sigem Orte wonenden Freunden, um selbigen (durch ihre Gebehrdensprache), diese frohe Nachricht mitzuteilen — und ich ging auf meine Stube — weinte und flehte zu Gott, doch dieses Glük meinen Kindern zu verleihen. Und noch jezt kan ich mich vor Freude nicht fassen, weil ich die Hofnung fühle, daß meine Kinder ihr Gehör empfangen werden. Denn warum solte ich jezt noch an dieser Möglichkeit zweifeln, da Sie so gelingende Versuche gemacht haben? Solte meinen Kindern nicht eben das Glük bestimt seyn, dessen schon andre teilhaftig geworden sind? — So, teuerster Freund, so denke ich — und gewiß auch Sie? Daher Sie, allerdings mit Wahrscheinlichkeit, den Trost — daß meine Kinder das Gehör erhalten werden, mir gegeben haben.

So bald Sie mir antworten, daß Sie Ihre Hülfe meinen Kindern gewähren wollen, und die beste Herberge zu meinem dortigen Aufenthalte mir anzeigen: so fliege ich mit meinen Kindern zu Ihnen, als zu

unserm wohltätigsten Freunde, und sehe dan dem Schiksale, das Gott über die geliebten Meinigen beschlossen hat, mit freudigem Mute entgegen.

Ich kan nicht mehr schreiben, theuerster Freund. Mehr als sechsmal habe ich die Feder weglegen müssen, um meinen Tränen freien Lauf zu lassen.

Herzlich gerührt, rufe ich Ihnen zu: Leben sie recht wohl! Ich sehe Sie — so Gott wil — bald, und verbleibe

ewig der Ihrige

Siegert.

Am 26sten Abends kam Hr. Siegert mit seinen drei Kindern, einer Tochter von $14\frac{1}{2}$, und zwei Söhnen von $16\frac{1}{2}$ und $24\frac{1}{2}$ Jahren zu Jever an und machte mit Hrn. Sprenger nähere Bekantschaft. Ich sah sie seitdem alle Tage, wo nicht bei Hrn. Sp., doch bei der Mittagsmahlzeit, die wir bei

der verwitweten Madame Hammerschmiedt (geb. Wolke) hielten.

Der älteste, Christian, versteht, wie der Vater versichert, die Gartenkunst und den Landbau recht gut, und hat ein feines Gefühl von Ordnung und Ebenmaß, so daß er alles, was dagegen sichtbar wird, mit Misbilligung anzeigt *). Nicolaus, ein wohl gestalteter Jüngling mit angenehmer Mine, äusserte die Neigung, das Schuhmachen zu lernen und verfertigt schon jetzt die feinsten und nettesten Schuhe. Die Tochter Louise ist mit allerlei Handarbeiten, die sich für ein Frauenzimmer schikken, geübt. Alle drei haben ein so feines Nervengebäu-

---

*) Ein ähnliches Gefühl habe ich an verschiednen Taubstummen wahrgenommen und glaube daher, daß es bei ihnen überhaupt eher als bei den Hörenden ausgebildet wird. So scheint auch mehr Einheit und Regelmäßigkeit des Characters bei jenen, als bei diesen zu seyn, wenn die Umstände, worin sie lebten, gleich gesetzt werden.

de, daß sie bisher mit verschlossenen Augen den Hufschlag des Pferdes und das Rasseln des Wagens auf Pflaster, so wie die durch Donner oder Kanonenschuß verursachte Drönung vernehmen konten und anzeigten.

Eine natürliche, also äusserst unvolkomne Gebehrden- und Zeichensprache haben diese drei Kinder durch Beobachtung und Selbstübung gelernt, wodurch sie ihre Vorstellungen und mangelhaften Begriffe mit einander verbinden, sie sich gegenseitig und andern Bekanten mitzuteilen suchen. Aber weder die Lippen- noch Ton- noch Finger- noch Schrift-Sprache ist ihnen bekant geworden, weil bisher niemand sich gefunden, der ein schikliches Lehrmittel dazu vorgeschlagen oder den Unterricht für Taubstumme zu geben gewußt hätte. Indessen sind diese drei Kinder bisher weit weniger unglüklich gewesen, als es jeder einzelner Taubstummer ist, der wie insulirt unter den übrigen Menschen dasteht, weil sie drei beisammen gelebt und mit einander sich haben unterhalten können.

Auch hat der Vater weislich vermieden ihnen den Mangel des Gehörs als einen beträchtlichen Abgang ihrer Glükseligkeit darzustellen, oder sie auf den großen unschätzbaren Wert des Gehörs, dessen Herstellung in dem abgeschiedenen Jahrhundert noch nicht zu hoffen war, aufmerksam zu machen. Nur erst gegen das Ende des vorigen Jahres wurde ihnen durch ihre Bekante ausser dem Hause die Hofnung erregt, zum Gebrauche des Gehörsinnes zu gelangen und bis zur veranstalteten Erfüllung derselben Freude, Sehnsucht, Furcht und Unruhe mitgeteilt.

Schon am Vormittage des 27sten Januars zeigte die Volta-Säule die angenehme wohltätige Wirkung ihrer Zauberschläge. Die Taubheit der drei jungen Leute entfloh. Sie, zweimal auf beiden Ohren im Anfange und beim Ende einer Stunde acht Minuten lang elektrisirt, hören — dumpfe, durchs Schlagen auf eine kleine Schachtel erregte Töne, die sie mit ihren Fingern

der Zahl nach bemerkten. . Sie schienen, bei dem Empfange dieses ihnen neuen Glükkes weit weniger froh oder gerührt, als andre es erwarteten, obgleich dem Vater und mir aus Mitgefühl Tränen der Freude häufig über die Wangen liefen.

Am 28sten Jan. um 10 Uhr geschah die 7te, um 11 Uhr die 8te Voltasirung Nach derselben hörten alle drei — dumpfe Töne in größrer Entfernung als vorher, ferner zum ersten Male den Pendelschlag einer Wand-Uhr in der Entfernung von zwei Schritten, und das Tikkern einer Taschen-Uhr in der Nähe des Ohrs.

Am 29, 30, 31sten Januar, am 4. bis 5ten, und auch 9ten Februar wuchs die Hörweite für den Pendelschlag bei Christian zu 10, 14, 16, 17, 18, bei Nicolai und Luise fast gleich zu 6, 8, 9, 12, 16. Schrit, für das Tikkern bei Christian zu 2, 6, 7, 9, 12. Fuß, bei Nic. und Luise zu 1, 10 Zol, 2, 8, 10. Fuß.

Am 31sten J. hörten schon alle drei mit Vergnügen die Töne der Geige, der Flöte, der sanft geschlagene Glasstäbe und Gläser, Aber noch nicht lautes Rufen in ihrer Nähe.

Erst am 5ten Februar wurden der Vater der Enttäubten, Hr. Sp. und ich nebst einigen Anwesenden überzeugt, daß sie nun alle die menschliche Stimme hören konten. Der Vater sagte, einem nach dem andern einige nachsprechbare Laute hinter dem Rükken vor, bald 1 bald 3 bald 2, bald 4 Sülben, welche jedesmal auf eben die Weise von ihnen wiederholt wurden. Mit dieser Prüfung wurde bis zur Abreise am 10ten Febr. fortgefaren. Sie sezte es ausser Zweifel, daß das Gehör der drei Beschriebenen hergestelt sei. Aber die erwünschte Schärfe und Feinheit desselben, zeigte sich noch nicht so geschwinde.

Am 9ten Febr. Morgens und Abends hörte Christian eine mäßig erhobene Men=

schenstimme in der Entfernung von 4 bis 6 Schritten, Nicolaus nnd Luise in der von 2 bis 3 Schr. Sie sprachen aber alle drei — leichte hinter ihren Rükken gesagte, (hier gelernte) Wörter von verschiedner Anzahl Sülben richtig nach. Es war uns sehr leid, daß Hr. Siegert die tägliche Zunahme der Gehörfähigkeit nicht noch einige Tage hier abwarten wolte, oder wegen Umstände nicht konte.

Noch vor seiner Abreise schrieb er einen Brief worin er Hrn. Spr. für seine ausserordentlichen Bemühungen danket und zu gleich bezeuget, daß seine drei Kinder, ihr Gehör, iu der Maße erhalten haben, daß sie nicht nur die Schläge (das Tikkern) der Taschen-Uhr in einer ziemlichen Entfernuug, sondern auch die Worte, welche man ihnen zuruft, hören können.

Dieses Zeugnis ist durch einen Brief vom 1sten Märts aus Bremervörde bestätigt worden. Am 13ten April gab

uns ein Reisender (Hr. Kaufman Röfing aus Hamb.) der sich bei Hrn. Siegert aufgehalten, die Nachricht, daß dessen drei Kinder recht gut hörten, aber sich noch lieber mit ihrer Zeichensprache behülfen, als im Sprechen übten.

In diesem und jedem ähnlichen Falle ist es nötig, die gehörbeglükten Stummen aus dem Hause zu geben und drei von einander wohnenden Lehrern anzuvertrauen, unter deren Leuten keiner die Zeichensprache des Stummen versteht.

Siebenzehntes Beispiel.

Am 7ten Februar stelte sich ein, Wilke Meenen, alt 28 Jahre, Torfarbeiter aus Hätteshausen unweit Leer, taub und stum von Gebuhrt an.

Als Hr. Sp. den Grad der Taubheit bei Wilke mit Hülfe des Gehörmessers un-

tersuchte, bemerkte er, daß der Schal, den der große Hammer erregte, wan er auf das Schalbret von den 90sten Grade herab fiel, dem drei Schritte davon entfernten Taubstummen vernehmlich war, aber es nicht blieb, wenn der Fal von einer geringern Höhe geschah. Eben so wenig hörte er das harte Schlagen auf eine Schachtel, das Klingen zusammengestoßner Gläser, das Tikkern der Wand-Uhr die rauschenden Töne der Geige, und die lauteste Menschenstimme.

Am 7ten wurde die Elektrisirung vor der Volta-Säule angefangen, und nachdem sie im Anfange und am Ende einer Stunde 8 Minuten lang gedauert hatte, wurde die angenehme Wirkung schon sehr bemerkbar. Wilke war nun schon fähig geworden, das Klopfen auf eine Schachtel 10 Zol von seinem Ohr nach hinten entfernt, zu hören und die Schläge durch Aufhebung seiner Finger anzuzeigen.

Am 8ten Febr. hörte er dasselbe Klopfen auf die Schachtel einen Schrit von seinem Ohre entfernt.

Am 9ten Febr. hörte er die Töne der stark gestrichenen Geige.

Am 10ten war ihm der Pendelschlag der Wand-Uhr, das gewöhnliche Spielen auf der Geige, das Zusammenstoßen der Gläser und die sehr laute Menschen-Stimme hörbar.

Am 11ten Febr vernahm er mit den Ohren dieselben Töne, die man am 10ten ihn hören ließ, in größerer Entfernung, z. B. die Geige 8 Schrit davon entfernt oder in derselben Weite mehr gemäßigt. Um 6 Uhr Abends hörte er eine mäßig erhobene Menschenstimme, ohne den Sprecher zu sehen, 1½ Fuß hinter sich, welche Hörweite am Morgen nur 1 Fuß betrug.

Am 12, 13, 14ten Febr. war die Zuname der Gehörsfähigkeit wenig bemerkbar.

Am 15. war die Hörweite bei der mäßig erhobenen Menschenstimme 2 Fuß geworden, und wuchs an diesem und den folgenden Tagen bis zu 5 Fuß.

Nun, am 20sten Febr., war der Enttäubte zufrieden, hielt die Herstellung seines Gehörs vollendet und sich hinlänglich beglükt. Hr. Sp. wolte seine Bemühungen gern noch einige Tage fortsetzen, aber das Verlangen des Gehörbeglükten, zu seinem Bruder und andern Bekanten nach Hause zu kommen, die, um keine Arbeit zu versäumen, ihn hier allein gelassen hatten, führte ihn am 21sten nach seinem Wohnorte zurük.

Achtzehntes Beispiel.

Am 9ten Februar Nachmittags kam ein 31jähriges unverheiratetes Mädchen, Sophia Helena Jürgens von dem Dörfchen Hohen-Esche bei Repsholt, begleitet von ihrer verheirateten Schwester, welche Hrn. Spr.

bat, das bekant geworbne Mittel zur Herstellung des Gehörs bei ihr zu versuchen.

Helena hatte, nach Aussage der Schwester, ihr Gehör im 5ten Jahre ihres Alters verloren, wärend der Friselkrankheit, zu deren Heilung man nicht einen guten Artzt gerufen hatte. Der Gehörmesser bewies, daß sie stoktaub war, da der allerstärkste Schlag auf das Schlagbret, dem sie nahe stand, nicht von ihr gehört wurde.

Um 2 Uhr Nachmittags am 9ten Febr. geschah 8 Minuten lang die erste Voltasirung. Die Schwester, welche dabei zugegen war, konte die Angst, welche sie bei dem Anblikke der heftigen Gesichtsbewegungen fühlte, nicht unterdrükken. Hr. Sp. gab ihr aber die tröstende Hofnung, daß diese Empfindlichkeit ihrer Schwester ein gutes Vorzeichen zu ihrer Genesung sei. Helena mußte wahrscheinlich schon jetzt eine Veränderung in ihren Gehörglidern bemerken. Mit einer

einer Mine froher Hofnung reitzte sie Hrn. Sprenger, einen Schal zu erregen. Er nahm also eine Schachtel und schlug, in der Entfernung eines Schrittes hinter ihrem Rükken, mit einem kleinen Schlüssel darauf. Sie erschrak zusammenfahrend. Jetzt entfernte Hr. Sp. sich zwei Schritte von ihr und wiederholte das Klopfen, und sie fuhr abermals vor Schrekken zusammen, aber äusserte alsdan mit heftiger Freude, daß sie das Klopfen mit beiden Ohren gehört hätte. Sie zeigte ein Verlangen, daß die Erregung des Schalles noch öfter wiederholt würde, aber Hr. Spr. schlug es ihr ab, welches ihr Misfallen sichtbar machte. Um sie wieder aufzuheitern, spielte er ihr etwas auf der Geige vor, anfangs sanft, dan stärker. Sie geriet darüber in erschütterndes Lachen. Das nachfolgende sanftere Spielen machte sie stil, und das in weicher Tonart (Mol-Ton) ernsthaft. Sie wurde aber wieder in beständiges Lachen versetzt, als die hölzernen Stäbe einer Strohfidel mittelst

Schläge ertönten. Darüber kam die zweite verheiratete Schwester an. Diese wolte nicht glauben, daß Helena, die vor einer halben Stunde noch stoktaub gewesen war, jetzt schon Schal und Ton wirklich hören könne. Der Unglaube wurde nun durch angestelte Versuche gehoben. Nach dieser Überzeugung flossen — für Hrn. Spr. und andre Anwesende ein entzükkendes Schauspiel — Tränen der Freude und der herzlichen Dankbarkeit, daß Gott solche wunderbare Kräfte in die Natur gelegt und sie in unsern Tagen zum Besten unglüklicher Menschen habe bekant werden lassen.

Am 10ten fand sich Helena mit froh lächelnder Mine wieder ein. Nach angestelter Gehörprüfung zeigte es sich, daß sie gar nicht das Tikkern einer Taschen-Uhr und das sehr laute Rufen hinter ihrem Rükken, aber doch das Zusammenstoßen zweier Trinkgläser ein wenig hören konte. Darauf wurde die Elektricitetsquelle 8 Minuten lang, nach einer halben Stunde wieder eben so

lange eröfnet, ohne diesmal die bewirkte Besserung des Gehörs zu untersuchen.

Des Nachmittags um 2 Uhr behandelte Hr. Spr. sie wie am Morgen und bemerkte, daß sie fähig geworden sei, den Pendelschlag seiner Wand-Uhr, 1 Schritt davon entfernt, zu hören. Sie äusserte darüber eine lebhafte Freude.

Drittehalb Stunden später, da ihre Gehörglieder aufs Neue zweimal elektrisirt waren, hatte sie das ausserordentliche Vergnügen, die seit 26 Jahren ihr fremd gewordene Menschenstimme, nämlich lautes Rufen und den Klang zusammengestoßner Gläser zu hören. Nun fing man an, ihr die Grundlaute und einige leichte Wörter vorzusagen, die sie ziemlich gut nachahmte.

Am 11ten wurde die Voltaische Elektricitet wie am vorigen Tage angewendet und am Abend war die vermehrte Fähigkeit zu

hören bei Helena sehr bemerklich, da das Rufen und andre Töne, mäßiger als vorher erhoben, ihr hörbar waren, ja jetzt in der Entfernung von 5 Schritten. Welche auffallende und erfreuliche Veränderung in drittehalb Tagen.

Sp. setzte seine Bemühungen auf ähnliche Art noch 9 Tage bis zum 20sten Februar fort und bemerkte mit Vergnügen die tägliche Zunahme des Gehörs bis zur Volkommenheit. Die Hörweite bei der mäßigen Erhebung der Menschenstimme war am 12ten 14 Fuß, am 13ten 20 F., am 14ten 27 F., am 15ten 32 F., am 16ten 33 F., am 17ten 33⅔ F., am 18ten 34 F., am 19ten des Morgens 36 F., des Nachmittags 39 F., des Abends 42 F., am 20sten 44 F., vielleicht 45 Fuß, welches aber der eingeschränkte Raum nicht verstattete zu entscheiden. Auf ähnliche Weise nahm täglich die Hörweite für den Pendelschlag zu.

Mit frohem und dankbarem Hertzen verließen die Enttäubte und ihre Anverwandten

ihren Beglükker, der nicht unterließ, den letzten zu empfehlen, daß sie doch einigen Aufwand machen mögten, um die nun halbglükliche Stumme zum Verstehen und Sprechen bringen zu lassen.

Welches verdienstliches Vergnügen, welche Ehre könte mancher geschikte Man, der in der Nähe einer solchen stummen Person lebet, haben, wenn er, als Menschenfreund, wie in Jever Hr. P. Rhode und Hr. Candidat Mansholt, es sich zum Nebengeschäft machte, ihr die Sprache und die nötigsten und nützlichsten Begriffe mitzuteilen! Aber umsonst ist gewöhnlich das stille Flehen um Erbarmen. Tätiger Eifer, das menschliche Elend zu vermindern, ist nur selten. Gefühllos können die meisten es ansehen, daß das Schiksal Tausende unsrer Mitmenschen, mit dreifacher Last, Taubheit, Stumheit und Armuht zu Boden drükt. Daß auf die ärmere arbeitende Menschenklasse das schrekliche Los der Taubstumheit fallen muß, ist begreiflich, wenn man bedenkt, daß es ge=

gen 900 Unbegüterte und Arme kaum 100 Reiche gibt, von welchem tausend einer stum ist *). Wäre das Verhältnis der Armen und Reichen oder Vornehmen umgekehrt: so würden unsre an die Glüklichen gerichteten Bitten, Lehr- und Gehörgebe-Anstalten zu errichten, überflüssig seyn. Aber ich hoffe, daß die Glüklichen sich der Nothleidenden erbarmen werden.

Neunzehntes Beispiel.

Am 9ten Februar führte ein Landman, Gerd Weeks von der Hohen-Esche in Ostfriesland, seinen 6jährigen taubstummen

---

*) Ob dies von einigen Naturforschern angegebene Verhältniß zu groß oder zu klein sei, wird man erst in der Zukunft bestimmen können. Es scheint nach dem, was Hr. Dr. Heydenreich neulich im Reichsanzeiger angab, in gebirgichten Gegenden kleiner, aber uns, in den platten Ländern an den Seeküsten, größer zu seyn.

Sohn zu Hrn. Sp. in der Hofnung, dessen Gehör hergestelt zu sehen. Er hatte es in seinem dritten Lebensjahre wärend der Frieselkrankheit verloren und seitdem nur das einzige Wort Moder (Mutter) beibehalten. Nach dem Zeugnisse des Vaters und nach der hier angestelten Untersuchung konte er nur ein sehr heftiges Klopfen und ein starkes Getöse vernehmen.

Am ersten Tage setzte der gesunde kraftvolle Knabe der Anwendung der Voltaischen Elektricitet so viele Gewalt entgegen, daß man nichts mit ihm ausrichten konte.

Am 10ten wurde sein Widerstand so eingeschränkt, daß einige Einflößungen der elektrischen Materie in seine Gehörglider geschehen konten.

Am 11ten war schon weit weniger Zwang nötig, weil er die Erträglichkeit der durch die Volta-Säule erregten Empfindungen hatte kennen lernen.

Am 12ten hatten der Vater und wir das große Vergnügen zu bemerken, daß schon einige Gehörfähigkeit bewirkt sei. Auf starkes Zurufen hinter seinem Rükken sah er sich jedes Mal schnel um und bei der Zurükkunft in seine Wohnung zeigte er seinem Vater an, daß er einen Schal vernähme. Dieser entstand aus dem zwei Häuser entfernten Schlagen auf ein Ambos.

Am 13ten hörte er die in seiner Nähe mäßig erhobene Menschenstimme.

Vom 14ten bis 20sten Februar nahm die Hörweite für die menschliche Stimme auf sichtbare Weise zu, nämlich auf 18, 22, 29, 34, 38, 44 Fuß. Während dieser Tage lernte der muntere Knabe verschiedene Laute und Wörter kleinkindisch nachsprechen.

Mit einem Hertzen erwärmt von Dankbarkeit gegen Got und Menschen für die empfangene Wohltat verließ der Vater mit seinem gehörbeglükten Sohne unsre Stadt,

um der ängstlich hoffenden Mutter und allen Ihrigen fortdauernde Freuden zu bringen.

Nach Verlauf eines Monats erhalten wir die Nachricht, daß des Knaben Verhalten sich gänzlich verändert habe, daß er mit Lust in die Dorfschule gehe, nach Wörtern und Kentnissen hasche, vieles schon plappere, muntrer und angenehmer geworden sei, obgleich in der Nähe seines Wohnorts sich kein geschikter und kinderfreundlicher Man findet, der ihm besonders einen angemessenen Unterricht zu erteilen geneigt wäre.

Zwanzigstes Beispiel.

Am 19ten Febr. stelte sich Frau Walters aus Bilsum unweit Leer mit ihren zwei unglüklichen Kindern ein. Eins derselben, ihr Sohn Wolter, 21 Jahr alt, war, nach dem Zeugniß seiner Mutter, von Gebuhrt an stoktaub gewesen. Er konte den

stärksten Schal des Gehörmessers, und das heftigste Geschrei nicht vernehmen. Sein Gesicht war dabei so schwach, daß er den Erreger mit dem Berührer nicht finden oder nicht treffen konte, also auf eine Zeit lang einer Handleitung bedurfte, auch, sobald es ein wenig dunkel wurde, sich von seiner Mutter, wie ein Blinder, führen lassen mußte. Ferner schienen der Geruch und der Geschmak fast gänzlich zu fehlen. Er stekte die Nase in eine Büchse vol Stinkharz (assa fœtida) und äusserte dabei nicht die geringste widerliche Empfindung. Die Mutter versicherte, daß es ihm immer gleichgültig gewesen sei, ob er angenehm gewürzte, süße, saure, salzige, oder unangenehme, unschmakhafte, herbe, widrige Speise genossen habe. Er hatte wenige Begriffe und eine sehr unvolkomne Anzahl Zeichen, um sie auszudrükken. Doch war er immer sehr aufmerksam auf die Lippenbewegung der Sprechenden gewesen und hatte daraus gelernt zu schließen, wovon die Rede sei, was man vorhabe, oder was man nicht wolle. Übri-

gens war er gutmütig und den Winken seiner Ältern folgsam. Drei Sinne waren also bei ihm herzustellen und einer zu verbessern.

Am 20sten des Vormittags, nach geschehener Elektrisirung, hörte Wolter schon, zur großen Freude seiner Mutter, das hinter seinem Rükken veranstaltete Klopfen auf eine Schachtel, und zählte die jedesmaligen Schläge an seinen Fingern. Des Nachmittags wurde die Elektricitet angewendet, um auf den fehlerhaften Sin des Gesichts heilsam zu wirken. Sprenger mäßigte die Wirkung der Säule von 70 Lagen dadurch, daß er den Erreger in eine Schüssel mit gewöhnlichem warmen Wasser legte und in demselben ihn die Hände halten, zuweilen etwas bewegen ließ. Indessen brachte er das Knöpfchen des Mitteilers in die befeuchtete Gegend der sechs Nerven, die lacrymalis, ciliaris, supraorbitalis, infraorbitalis, temporalis profundus und frontalis genant werden. In jedem dieser Nerven wurden auf beiden Seiten oder für das eine und

andere Auge 100, überhaupt 1200 elektrische Empfindungen erregt. Eine ähnliche Elektrisirung geschah alle Tage nur einmal. Wolter zeigte mehrmalen dabei an, daß er eine ihm ganz fremde Erscheinung bemerke, die er durch das Zeichen des springenden Feuers ausdrükte.

Am Ende des Januars hatte Hr. Sp. nach Anteitung und in Gegenwart des Hrn. Raths Toel eine solche Anwendung der Voltaischen Elektricitet versucht an einem hiesigen 56jährigen Manne, Anke Meiners, der ehedem für Englische Bezahlung sich vielen Beschwerlichkeiten des Krieges in America unterworfen und nun seit einem Jahre sein Gesicht durch einen beginnenden schwarzen Star verloren hatte. Mit dem rechten Auge konte er große erleuchtete Gegenstände noch einigermaßen unterscheiden, mit dem linken gar nichts. Bei der Elektrisirung des N. lacrymalis bemerkte er einen hellen Stern; des ciliaris mit dem rechten Auge helle, mit dem linken dunkle wie

mit Nebel überzogcne Sterne; des N. temp. prof. schwaches häufiges Blitzen, des N. front. vieles Blitzen; des N. supra - und infraorb. vieles Blitzen und ein nicht unangenehmes Brennen. Dem linken Auge erschien im Anfange alles dunkler, und wurde ihm nach und nach heller. Unter den Augen entstanden rote Flekken, die sich nach einer halben Stunde, oft noch eher völlig verloren.

Nach 14 Tagen und Elektrisirungen war Anke Meiners in den glüklichen Zustand gesetzt, mit der Brille, die er seit einem Jahre nicht hatte brauchen können, alles Feine, wie er sagte, zu sehen, und mit bloßen Augen grobgedrukte Schrift zu lesen. Er stelte sich nun nicht weiter ein, wahrscheinlich weil er der anfangenden Garten-Arbeit nachgehen mußte.

Im April gaben Hr. Rath Toel und Hr. Sp. einer hiesigen Küperfrau, Mehring, welche seit sechs Jahren weder gehen noch sprechen konte, eine Volta-Säule und die An-

weisung, wie sie dieselbe gebrauchen solte. Am 3ten Tage hatte sie die Freude, sich in den glüklichen Zustand hergestelt zu sehen, daß sie ohne Unterstützung aus dem Hause gehen, ihre Nachbaren wieder besuchen und von ihrem wunderbar hergestelten Geh= und Sprechvermögen selbst erzählen konte. Die lahme stimlose Frau stekte bei dieser Heilung abwechselnd die rechte Hand, dan die linke, dan den rechten Fuß und den linken in ein Gefäß mit salzigem Wasser, in welches der Draht der Zinkseite oder der Mitteiler herabging und führte dan mit der freien Hand den Berürer an den Erreger.

Auf solche Weise haben wir in unsern Tagen die Freude erlebt zu bemerken, daß ohne Wunder die Tauben hören, die Stummen und Stimlosen sprechen, die Geschmak= und Geruchlosen schmekken und riechen, und die Lahmen gehen lernen.

Die Zunahme der Fähigkeit zu hören und besser zu sehen, waren an den fünf folgenden

Tagen bei Wolter wenig bemerkbar. Aber am 26sten Febr. hörte er ein mäßiges Klopfen auf die Schachtel. Am 27sten bis 28sten kam er so weit, die Töne der Geige und die stark erhobene Menschenstimme zu vernehmen. Am 1sten Märts hörte er das Spielen auf der Strohfidel und die mehr gemäßigten Töne der Geige. Am 2ten war die Empfindlichkeit seiner Gehörnerven schon so groß geworden, daß er Misbehagen äusserte, wan hinter seinem Rükken laut gerufen wurde.

Am 3ten erlangte er die Fähigkeit, klingende Töne und die gemäßigte Menschenstimme mit den Ohren zu vernehmen und äusserte darüber seine herzliche Freude durch deutliche Zeichen. Bis zu diesem Tage war täglich einmal um 4 Uhr Nachmittags auf seine Gesichtsnerven durch die Voltasäule gewirkt und weiter keine Besserung wahrnehmbar geworden, als daß er jetzt ohne Handleitung den Erreger mit dem Berührer treffen konte. Vom 4ten bis zum 9ten wuchs die Sinneskraft sehr wenig.

Am 10ten fing Wolter an, zwischen Stinkharz und Lavendel-Öl einen Unterschied zu bemerken, etwas besser zu sehen und schärfer zu hören. Ein mäßiger Zuruf war ihm jetzt auf 8 Fuß hörbar. Diese Hörweite nahm nun täglich zu, am 11ten um 4 Fuß, am 12ten um $1\frac{1}{2}$ Fuß, am 13ten und 14ten um $6\frac{1}{2}$ F., am 15ten Vormittags um 4 Fuß, Nachmittags um 4 Fuß, und Abends um 8 Fuß. Für die Menschenstimme war sie nun 32 Fuß und wuchs am 16ten und 18ten bis zu 44 Fuß. Auch der Geruch und das Gesicht hatte sich in der Zeit gebessert. Am 15ten bezeugte Wolter den größten Ekel, wan ihm Stinkhartz gereicht wurde, aber der Wohlgeruch des Lavendel- und Bergamotöls zog ihn an. Er verlangte, ein solches Gläschen beständig unter der Nase zu halten. Eine Hyacinthe war ihm so angenehm, daß sie nicht eher von seiner Nase kam, als bis er sie zerrochen hatte.

Die Frau Wallers war froh, daß sie die Wünsche für ihren Sohn in so hohem Grade

erfült

erfült sah, als sie es bei ihrer Ankunft in in Jever nicht zu hoffen vermogte. Wir wollen, nun anzeigen, wie es mit ihrer taubstummen Tochter ging.

Ein und zwanzigstes Beispiel.

Gesche Wallers, 14 Jahr alt, taub von Gebuhrt, gesund, stark, lebhaft, munter und ohne Fehler an ihren Sinnen. Ihre Taubheit aber war so groß, daß der größte Hammer des Gehörmessers von dem 100 Grade herab auf das Schalbret fallen mußte, um das Schmettern ihr vernehmbar zu machen. Erst als sie am 4ten Tage das 20ste Mal 8 Minuten lang die Kraft der Voltaischen Elektricitet empfunden hatte, wurde sie fähig, dumpfe Töne zu hören. Ihre Gehörfähigkeit nahm nun bemerkbar nach jeder Elektrisirung zu, so daß sie am 28sten Februar die menschliche Stimme, nämlich das laute Zurufen, hören konte.

In den folgenden Tagen wurde die Hö- weite immer größer. Am 4ten Märts waren ihre Gehörnerven schon so empfindlich geworden, daß sie das laute Rufen nicht mehr leiden konte. Sie hielt dabei plötzlich die Ohren zu und verzog ihr Gesicht mit Widerwillen. An diesem Tage war ihr das Tikkern der Taschenuhr, und in der Entfernung von 5 Fuß die gemäßigte Menschenstimme hörbar. Am 5ten erschrak sie, als jemand hinter ihr mit einem kleinen Schlüssel auf eine Schachtel klopfte, und zeigte dan mit Vergnügen an, daß sie sogar auch den entfernten Klang des Mörsers hörte, der beim Stoßen zu ihr durch zwei Mauern dringen mußte. Vom 6ten bis zum 18ten Märts wuchs die Hörweite für das Tikkern der Uhr von 2 bis über 9 Zol, für die gemäßigte Menschenstimme von 9 bis zu 44 Fuß.

Mit einem Hertzen vol Freude und Dankbarkeit für die Gaben, wodurch ihre beiden Kinder beglükt worden waren, und

gegen den Man, dessen Hand sie ihnen vermittelst der Galvani-Voltaischen Elektricitet zugeführt hatte, verließ die Frau Wallers unsre Stadt, um ihren Man und andre Anverwandte, die zwischen Zweifel und Hofnung ihre Zurükkunft erwarteten, auf immer zu erfreuen.

Zwei und zwanzigstes Beispiel.

Antje Janßen, 25 Jahr alt, gebürtig aus Neuenburg in Ostfriesland, hatte vor 10 Jahren in einer heftigen Halskrankheit (warscheinlich angina) ihr Gehör und ihren Geruch völlig verloren. Ihr Bruder Tönnies Janßen, der sie begleitete, rühmte ihre Gemüthsart, ihre Sorgfalt, Geschiklichkeit und Ordnungsliebe in der Haushaltung. Ihre Bildung und ihre sanfte Mine erregte in dem Hertzen eines Jeden, der sie sah, Mitleiden mit ihr und den warmen Wunsch, daß ihr unglüklicher Zustand aufhören mögte.

Vom 19ten bis 26sten Februar blieben die Bemühungen zur Herstellung des Gehörs und des Geruchs ohne Erfolg, welches sie nach jedesmaliger Elektrisirung durch ihre wenig scharf articulirte Sprache anzeigte. Aber am 27sten wurde ihre Gehörfähigkeit bemerkbar, indem sich das Klopfen auf eine Schachtel vernahm und die Schläge, die man hinter ihrem Rükken machte, zählte. Den Tag darauf hörte sie auch die Töne der Geige. Sie freute sich sehr darüber. Aber als sie wahrnahm, daß andre Taubstumme, die mit ihr gekommen waren, mit weit schnellern Schritten zu einer vollkommenen Gehörfähigkeit gelangten: so versank sie in eine traurige Gemühtsstimmung, welche sie zum stillen Weinen brachte. Man mußte sie durch Spatzirengehn zerstreuen und aufheitern.

Am 2ten Märts wurde sie entzükt, als sie die hergestelte Fähigkeit wahrnahm, das Tikkern der Taschen-Uhr und die stark erhobene Menschenstimme mit einem Ohre zu

hören. Wo bün ik blide (froh) sagte sie, dat ik dút wêr hören kan, man érst glüklik bün ik, wen mïn Gehör so gôd is, as vœr tein Jaren? Am 4ten hatte Antje das Vergnügen auch mit dem zweiten Ohre das Tikkern der Uhr zu vernehmen. Vom 5ten bis zum 25sten wurde täglich 45 Minuten die Elektrisirung mit der Volta-Säule fortgesetzt, ohne merkliche Verbesserung zu spüren, ausser daß sie anfing, die Widerlichkeit des Stinkhartzes zu empfinden. Ihr Bruder, der bei ihr geblieben war, erhielt vom Vater den Befehl, mit ihr nach Hause zurük zu kehren. Mit gerührtem Herzen nahm sie Abschied und äusserte den Wunsch, im Sommer noch ein Mal wieder zu kommen.

Solte ihre Schwerhörigkeit fortdauern: so könte ein Hörrohr, wie hier versucht ist, ihr ein Mittel seyn, das laute Sprechen zu vernehmen.

Drei und zwanzigstes Beispiel.

Am 20sten Februar führte W. Anton Müller aus Asteda bei Neuenburg im Oldenburgischen seine 12jährige taubstumme Tochter her, die vor 6 Jahren ihr Gehör in den Frieseln, und zwar wie er wol fälschlich meinte, durch die Quaksalberey eines Wundarztes, verloren hatte. Er verminderte durch diese Erzählung die Hofnung auf einen guten Erfolg. Die Taubheit des Mädchens war so groß, daß sie den schmetternden Schal des größten Hammers auf das Bret erst vernehmen konte, wan er, zum 110ten Grade erhoben, herabfiel. Müller reisete zurük und ließ seine Frau mit der Tochter hier.

Bei dieser stelte sich schon am 21sten des Morgens Gehörfähigkeit ein. Sie vernahm das starke Klopfen auf eine Schachtel. Am folgenden Tage hörte sie dasselbe, aber mehr gemäßigt. Bis zum 26sten schien ein Stilstand in der Wirkung auf die Gehörnerven Stat zu haben. Am 27sten

hörte sie das Stoßen im Mörser und mäßiges Klopfen auf eine Schachtel in der Entfernung von 6 Fuß. Wieder vergingen 4 Tage, ohne daß man eine Besserung wahrnehmen konte. Am 4ten Märts hörte sie die laute Menschenstimme in der Weite von 3 Fuß. Diese Hörweite wuchs am 5ten und 6ten zu 7½ Fuß und die für das Tikkern einer Uhr zu 2 Zol. Am 7ten zeigte Müller an, daß er gekommen sei, seine Frau und Tochter zurükzuholen, weil er zu arm sei und keine Unterstützung gefunden habe, sie länger hier zu unterhalten. Er dankte Hrn. Sprenger mit frohem Hertzen, daß er sein Kind so weit gebracht habe, etwas zu hören, und, um seine Erkentlichkeit dafür an den Tag zu legen, zählte er einen Thaler hin. Gerührt und schweigend war Hr. Sp. bei diesem Vorfal, bis er fragte, wie viel denn täglich für den Unterhalt zu bezahlen sei? 12 Grote (4 g. Groschen), antwortete die Mutter. Hr. Sp. nahm nun den hingezählten Thaler und fügte noch einen dazu. „Da, ihr guten Leute, sagte er;

„habt ihr so viel, als nötig ist, noch 12 „Tage hier zu leben, wenn ihr wünschet, „das Gehör eures Kindes volkommen her„gestelt zu sehen, welches nach Wahrschein„lichkeit geschehen wird. Und durch das „Vergnügen, das ich dabei empfinden wer„de, sind alle meine Bemühungen hinläng„lich bezahlt." Die beiden Ältern der Taubstummen waren durch diese ihnen unerwartliche Güte gerührt. Thränen des Danks rolten über ihre Wangen. Die Mutter mit einem tiefen Seufzer nahm das Geld an und sagte herzlich: Got lohne es ihnen wieder! *)

---

*) Es ist gewiß, daß viele Personen ihr dreifaches Unglük, Taubheit, Stumheit und Armuth, forttragen müssen, weil es in ihrem Kreise keine so edle und so vermögende Leute giebt, welche einige Thaler zusammenlegen und die Unglüklichen dadurch in Stand setzen, die Reise hieher zu machen und zwei bis drei Wochen hier zu leben. Wäre schon aus Coswig unsre Durchlauchtigste Landes-Administratorin hier, deren ausgezeichnete Herzensgüte so oft den Armen zu Hülfe eilet, deren edle Helfwilligkeit schon so oft den Feuer-

Die Gehörfähigkeit wurde nun durch fortgesezte Elektrisirung vom 7ten zum 17ten bis zur Volkommenheit bewirkt. Die Hörweite für die mäßige Menschenstimme wurde schon am 7ten 10 Fuß und nahm täglich um 2, 3 oder 4 bis zu 44 Fuß zu, für das Tikkern der Uhr 4 Zol und wuchs zu 14 Zol von dem linken, zu 7 Zol vom rechten Ohr entfernt.

Hr. Spr. entließ nun dieses Mädchen, das er durch die Herstellung des Gehörs beglükt hatte, mit einigem Vergnügen und bat die Mutter, zu sorgen, daß durch Unterricht im Verstehen und Sprechen auch ihrer Stumheit abgeholfen werden mögte.

---

ländern Freude gemacht hat, so würde gewiß in Fällen, wie der gegenwärtige war, ihre Menschenfreundlichkeit suchen, andern, die es weniger können, in wohltätiger Unterstüzung zuvor zu kommen.

Vier und zwanzigstes Beyspiel.

Am 14ten Märts kamen aus Ritterhude bei Vegesak in Hannöverischen zwei von Gebuhrt taubstumme Brüder Joh. Hinrich und Engelke Plump, der erste 27, der zweite 21 Jahr alt, die sich und ihre Mutter, seitdem ihr Vater 1799 todt fror, durch Fuhrwesen das hauptsächlich ihr dritter ältester Bruder treibt, mit ernähren müssen. Ihr Nachbar Risch Meyer hatte die Liebe, 12 Meilen her, sie nach Jever zu führen, welchen Weg sie sich hätten ersparen können, wenn sie auf den Man, der in ihrer Gegend eine Volta-Säule besaß, ihr Vertrauen würden gesetzt haben. Die Hofnung ihrer Mutter und ihres volsinnigen Bruders, daß die beiden Taubstnmmen in Jever ihr Gehör erhalten würden, muß also sehr stark gewesen seyn, da sie bei ihren dürftigen Umständen die größern Kosten nicht scheuten.

Bei der Untersuchung mit dem Gehörmesser wurde es unzweifelhaft, daß Hinrich

stoktaub war. Der größte Hammer müßte über den 90sten Grade erhoben werden und dan auf des Schalbret heftig herabschlagen, um in seinen Gehör Nerven eine Erschütterung zu erregen.

Am 14ten des Nachmittags geschah die erste Mitteilung der wirksamen elektrischen Flüssigkeit und als sie zum zweiten Mal in derselben Stunde vorgenommen war, hatte sich schon der größte Teil der Taubheit entfernt, Hinrich hörte den Hammer des Gehörmesser, wan er durch 25 Grade anschlug und die dumpfen Töne des Schachtelklopfens.

Am 15ten hörte er die laute Menschenstimme, und das Tikkern der Taschen-Uhr zwei Zol von einem der Ohren.

Am 16ten des Morgens war das gewöhnliche Sprechen ihm auf 8 Fuß, die tikkernde Uhr aüf 4 Zol, des Nachmittags jenes auf 10 Fuß, diese auf 6 Zol

hörbar. Der Klang zusammengestoßener Gläser, und das Spielen auf verschiednen Tonwerkzeugen machte ihm Vergnügen.

Jede Elektrisirung vermehrte in den folgenden Tagen bis zum 24sten seine Gehörfähigkeit auf merkliche Weise. Die Hörweite für die gewöhnliche Menschenstimme wuchs darin zu 44 Fuß für das Tikkern der Uhr auf 15 Zol. Während dieser acht Tage lernte er die meisten einfachen Laute und einige Wörter, obgleich nur unvolkommen, nachsprechen, indem die Sachen und die Figuren der einfachen Laute ihm vorgewiesen wurden. So bald als einer der Laute oder eine der Sachen ihm nun genant wurde, wies er auf die Figur oder die Sache hin und zeigte dadurch unläugbar an, daß er alles verstand.

Fünf und zwanzigstes Beispiel.

Engelke Plump, ein gesunder, rascher und munterer Kerl war in eben dem Grade stoktaub wie sein Bruder Hinrich, aber lebhafter und mit der Zeichensprache mehr bekant als er.

Am 14ten Nachmittags ergrif er ohne Furchtsamkeit den Berührer der Voltaischen Maschine, als wenn er ein Fuder Heu aufzuladen hätte, fing auch bald an, so zu schwitzen, als Jemand, der ein solches Bauergeschäft im Sommer eifrig betreibt. Die Zeichen einer frohen Hofnung maleten sich dabei in seiner Mine. Als nun zwei Mal 8 Minuten elektrisirt war, hatte er die Fähigkeit erhalten, nicht nur die dumpfen Töne der Schläge auf eine Schachtel sondern auch den Klang des Mörsers zu hören. Am 15ten nach der fünften 8 Minuten langen Elektrisirung war ihm schon die mäßig erhobene Menschenstimme in der Weite von 9 Fuß hörbar. Am folgenden Tage vermehrte sich diese Hörweite um 2 Fuß. Er

hörte mit sichtbar freudiger Teilnahme das Spielen verschiedner Tonwerkzeuge, und fing an, vorgesprochne Laute und Wörter, die ich ihm auf ein Papier schrieb, nachzusprechen und nachzuschreiben. Jedes gelernte Wort machte ihm eine lebhafte Freude und er ermangelte nicht jedes Mal auf den dadurch bezeichneten Gegenstand hin zu weisen. Seine Lernlust war so groß, daß er bei seiner Zurükkunft in seine Wohnung jeden Gegenwärtigen reitzte, ihm Wörter vorzu sagen, auch seinen weniger lebhaften Bruder antrieb, eben so wie er nachzuahmen. Als er am 21sten die singenden Schulknaben in Hrn. Sprengers Zimmer hörte, lief er neugierig vor die Thüre, kam wieder zurük, ergrif ein Buch und plärte eben so unangenehm wie diese Lauffsänger (Currente).

Die Hörweite für die gewöhnliche Menschenstimme hatte bei ihm am letzten 10ten Tage das Ziel von 44 Fuß erreicht.

Sehr vergnügt reiseten am 24. Märts die beiden Gehörbeglükten von Jever zu den Ihrigen zurük.

Ihr freundschaftlicher Führer, der am 31. Märts abermals einige Taubstumme aus seiner Gegend nach Jever begleitete, erzählte, daß Engelke seine geliebte alte Mutter ausserordentlich überrascht und sie in heftiges Weinen vor Freude versetzt habe, indem er bei seiner Ankuuft mit fröhlichem Gesichte ihr zurief: goden Dag Moder! welche Worte er ein Par Mal von Hrn. Candidat Mansholt gehört hatte.

Sechs und zwanzigstes Beispiel.

Catharina Adelheid Fikki, 23 Jahr alt, stoktaub von Gebuhrt, dem Anschein nach gesund und von lebhafter Gesichtsfarbe. Ihr Vater aus Utlede im Hannöverschen führte sie am 24ten Märts nach Jever, um ihr Gehör hergestelt zn sehen. Er erzählte, daß sie vor zwei Jahren tief von einem Boden herab gefallen und eine Zeitlang ohne Besinnung gewesen sei. Zwei Tage wurden zugebracht, ohne daß die elektrischen Er=

güsse in ihre Gehörglider eine Wirkung bemerkbar machten. Am 26sten Nachmittags hörte sie mit einem Ohre das Tikkern einer Taschen-Uhr und eine stark erhobene Menschenstimme zwei Fuß vom Ohre. Am 27sten war keine Vermehrung der Gehörfähigkeit bemerklich. Aber am 28sten hörte sie die mäßig laute Stimme des Sprechenden auf einen Fuß. In den drei folgenden Tagen entstand keine beobachtbare Verbesserung. Am 2ten April hörte sie das Uhr-Tikkern mit beiden Ohren und die mäßig erhobene Menschenstimme. Als nun bis den 7ten keine größere Gehörfähigkeit erfolgte: so fing der Vater an zu glauben, daß die Gehörnerven seiner Tochter unheilbar und alle weitere Bemühungen vergeblich wären, weswegen er unter der versicherung noch ein Mal wieder zu kommen, abreisete.

Sieben und zwanzigstes Beispiel.

Godfried Naber, 28 Jahr alt, von Gebuhrt in dem Grade stoktaub, daß er den heftigen Schal des großen Hammers, am Wolkischen Gehörmesser nicht vernehmen konte, wan er vom 100sten Grade herabfiel. Er war bisher ein geliebter Hausarbeiter und Gärtner des Hrn. Weinhändlers Bothe zu Cloppenburg, welcher ihn mit einem Begleiter, Rohde, hieher sandte und als Wohltäter die Kosten bezahlte.

Als Naber am 29sten Märts Vormittags 4mal 8 Minuten Voltaisch elektrisirt war, hatten wir die Freude zu bemerken, daß sich seine Taubheit verloren und eine so große Gehörfähigkeit bei ihm eingestelt hatte, daß er nicht nur das Klopfen auf eine Schachtel, sondern auch die laute Menschenstimme hörte. Am Nachmittage wurde die Elektrisirung noch 2mal 8 Minuten fortgesetzt, und wider aller Erwartung schien Nabers Gehör in den 48 Minuten volkommen

hergestelt zu seyn. Er hörte alle Tonwerkzeuge, Geige, Flöte, Strohfiedel; den Klang zusammengestoßner Gläser, das Tikkern der Uhr, und auf 44 Fuß Weite die mäßig laute Menschenstimme. Die Äusserung der frohen Empfindungen des Gehörbeglükten stimte alles zur Freude. Wären Galvani und Volta gegenwärtig gewesen: so hätte ich sie im Namen aller Menschenfreunde lebhaft umarmt, an mein Herz gedrükt und dem großen Weltengeiste gedankt, daß er sie zu Erfindern des Werkzeuges gemacht, wodurch das Leiden der Menschheit beträchtlich vermindert werden kan.

Hr. Spr. setzte seine Bemühungen noch bis den 7ten April fort, in welcher Zeit eine große Feinheit und Schärfe des Gehörs bei Naber bewirkt wurde. Die Hörweite für das Tikkern der Uhr war am 30sten Märts 20 Zol, am 31sten 5 Fuß, am 2ten April 6 Fuß, am 3ten 6½ F., am 4ten 7 F., am 5ten 7½ F., am 6ten 8½ F., am 7ten 9 Fuß. Verhältnismäßig wuchs auch

auf solche Weise die Hörweite für den Pendelschlag der Wand-Uhr in den 9 Tagen von 12 zu 24½ Fuß.

Am 1sten April bewies Naber seine Gehörfähigkeit in der zusammengebetenen Gesellschaft der hiesigen Ärtzte, Wundärtzte und einiger andern Männer, wovon die Nachricht dem ersten Beispiele angefügt ist.

Ich machte mir während seines hiesigen Aufenthalts fast täglich das Vergnügen, den Gehörbeglükten im Verstehen und Sprechen zu unterrichten, welches von ihm mit freudigem Eifer benutzt wurde. Er kam so weit, daß er viele Gegenstände kante und auf jeden hinwies, sobald man dessen Namen ihm vorsagte. Hörte er von mir z. B. giv den Pen, de Pipe, dat Papïr, de Ur, de Tange, dat Lak, dat Mest (Messer): so reichte er mir das Anbefohlne her. So konte er mir auch Beschaffenheiten anzeigen, wan ich fragte: wor is wit? swart? rôd?

gêl? grön? blau? ꝛc. Auch Personenwörter: ik, du, he, se, wi, ji, lernte er bald mit Wandelwörtern (Verben) verbinden, z. B. ik ſeh, ik ſit, ik ſta, ik ga weg, A-de! goden Dag Hêr Bothe, ik hör! Ich fing auch die Anweiſung zum Leſen und Schreiben mit ihm an, indem ich ihm die Wörter, die er bei Vorweiſung und Benennung der Gegenſtände lernte, aufſchrieb.

Acht und zwanzigſtes Beiſpiel *).

Gesge Borsmann, 45 Jahr alt, taubſtum geboren, früh älternlos, aus der

---

*) Ich finde hier in Hrn. Sprengers Tagebuche noch, daß ein 52jähriger, ſeit 18 Jahren ſchwerhöriger Man, Melchert Reiners von Düvelsmoor, am 27ſten Märts zu ihm gekommen ſei, um ſich von ſeinem Gehörfehler befreien zu laſſen. Nach der dritten Elektriſirung zeigte er an, daß er eine Erleichterung im Kopfe, wie er es nante, bemerke. Da aber am 1ſten April die Leichthörigkeit noch nicht bewirkt war, ſo erklärte er ſich für un-

Maiburg bei Vegesak gebürtig, hatte bei Untersuchung vermittelst des Gehörmessers eine geringere Taubheit als andre. Der Hammer durfte nur vom 50sten Grade herabfallen, um den Schal ihr hörbar zu machen.

---

heilbar und seine Abreise für nothwendig. Ich kam eben darüber zu, als er mit Hrn. Sp. im Wortwechsel war, jener, um eine Vergeltung der Mühe anzubringen, dieser, um sie abzuwenden. Ich stand unbemerkt, bis ich sah, daß Hr. Spr. den Landman bewegte, sein aufgezähltes Geld (2 Rthlr., wie mir schien) wieder einzustreichen. Solcher Beispiele von Schwerhörigen hat es hier noch mehr gegeben. Ein Bauer, der schwerhörig war, entschloß sich, nach angestelter Erkundigung, ob ihm könne geholfen werden, sich Voltaisch elektrisiren zu lassen. Als dis nun einmal geschehen war, stand er auf und sagte: ja, dat is wol gôd, man et hat mi nog nig hulpen, ging weg und kam nicht wieder.

So führte ein Man, J. H. Schelken, bei Emden seinen 9jährigen stoktauben Sohn am 31sten Märts her, und da in vier Tagen sich bei ihm keine merkliche Gehörfähigkeit zeigte: so konte der Vater durch alles Zureden nicht bewegt werden, länger hier zu bleiben. Er reisete also

Nach der vierten Sitzung vor der Voltasäule am 31sten Märts hörte sie nicht nur die dumpfen Töne des Schachtelklopfens, sondern auch den Klang des Mörsers und die stark erhobene Menschenstimme. Am 1sten April wurde ihre Gehörfähigkeit sehr

---

mit seinem taubgebliebenen Sohne, der wie ein Erwachsener Tobak rauchte und Brandwein trank, wieder ab. Bei dieser Gelegenheit bemerke ich noch für abwesende Voltaische Elektrisirer, daß man für taube Kinder, deren Gehör man herstellen wil, muß einen bequemen Stuhl bereiten lassen, worin das Kind und der Arm und die Hand mit dem Berührer (doch in Verbindung mit dem Fußboden) befestigt werden können, ferner ist die Einrichtung nötig, daß der Erreger durch ein Getriebe in 4 bis 5 Minuten 250mal gehoben und auf das Ende des Berührers niedergelassen werden kan, damit des Gehörkranken Thätigkeit nicht erforderlich und sein Widerstreben nicht hinderlich ist. Aber ist ein solches Kind noch so unerzogen, daß sein Geschrei und seine Furcht oder Angst nicht durch gütige Behandlung gehoben werden kan: so scheint es mir besser, es noch ein oder einige Jahre taub und stum seyn zu lassen, als es durch die Gehörherstellung 10 bis 12 Stunden zu ängstigen, in der Absicht es zu beglükken.

vermehrt. Sie hörte das Tikkern der Uhr in der Nähe des Ohrs, den Pendelschlag der Wanduhr auf 3 Fuß und die mäßig laute Stimme. In den folgenden Tagen, wovon einer wegen andrer Geschäfte keine Elektrisirung zuließ, nahm die Hörweite für alle Arten Töne bemerkbar zu, war am 9ten für die mäßige Menschenstimme 34 Fuß, für das Tikkern 3 Zol, für den Pendelschlag 21 Fuß.

Obgleich die Schärfe ihres Gehörs nun noch täglich wuchs: so war es doch nicht möglich, die Elektrisirung bei ihr fortzusetzen, weil ein harthöriger Schneider aus ihrer Gegend, der sie und ihre taubstumme Schwester und noch einen taubstummen Menschen hergeführt hatte, in den 9 Tagen nicht genug Abnahme seines Gehörfehlers bemerkte, um völlige Abhelfung desselben zu hoffen, reisen wolte.

Neun und zwanzigstes Beispiel.

Catharina Borsman, 36 Jahr alt, stum, taub, wie ihre Schwester, oder nicht im grössten Grade. Ihre Gehörfähigkeit nahm zu auf ähnliche Weise, wie vor beschrieben ist, doch ein wenig schneller. Sie hörte am 31sten März dumpfe Töne und die laute Menschenstimme, am 9ten April die Stimme 38 Fuss, die tikkernde Uhr $6\frac{1}{2}$ Zol und die Wanduhr 28 Fuss.

Dreissigstes Beispiel.

Joh. Bellmer aus Lüspe bei Blumenthal im Hannöver., taubstum geboren, jezt 42 Jahr alt und ein vorzüglicher Schuster. Er hörte den Schal, wan der kleinere Hammer des Gehörmessers durch 90 Grade herabfiel, war also nicht stoktaub.

Er wurde schon am 31sten, wie die zwei obigen Frauenzimmer, fähig, dumpfe

Töne und die laute Menschenstimme zu hören. Am 2ten April hörte er die mäßige Stimme schon auf 16 Fuß Weite, und den Pendelschlag auf 13 Fuß. Am 3ten war ihm das Geschrei eines Kindes so unangenehm, daß er sich geschwinde aus dem Zimmer entfernte, und nicht eher wieder herein kam, als es aufgehört hatte. Am 9ten war die Hörweite bei ihm für die mäßig laute Menschenstimme 32 Fuß, für das Tikkern der Uhr 4½ Zol, für den Pendelschlag 25 Fuß.

Ein und dreißigstes Beispiel.

Hinrich Wardelmann, Schneider aus Vegesak, 32 Jahr alt, hatte vor 5 Jahren sein Gehör in den Frieseln verloren, so daß er stoktaub war. Er war der Führer dreier beschriebnen Taubstummen, und weil er in 9 Tagen nicht wahrnahm, daß sich bei ihm Gehörfähigkeit einstelte, so wolte er durchaus nach Hause zurük und bewegte da=

durch die drei des Weges unkundigen Gehörbeglükten, ihm zu folgen.

Zwei und dreißigstes Beispiel.

Gerd Kiek aus Bostel unweit Hamburg, 22½ Jahr alt, im höchsten Grade taub, also ganz stum, Sohn des begüterten Hausmannes Jacob Kiek welchen das Herzeleid traf, noch einen 7jährigen taubstummen und lahmen Sohn zu haben.

G. Kiek hörte nicht den heftigsten Schlag des größten Hammers auf das Schalbret des Gehörmessers. Aber am 7ten April nach der zweiten 8 Minuten langen Sitzung vor der Volta=Säule war ihm schon die stark erhobene Menschenstimme, nach der 4ten die mäßige schon auf 10 Fuß Weite, auch die tikkernde Uhr auf einen Zol vom Ohre hörbar. Am 8ten unterbrachen Hrn. Sps. Geschäfte die Elektrisirung. Am 9ten

nahm die Gehörfähigkeit merklich zu und ich fing einige Sprechübung mit ihm an. Gerd äusserte eine lebhafte Freude über jeden Laut, den er nachahmend hervorbrachte und reitzte mich dadurch den Unterricht bei ihm täglich fortzusetzen. Er schrieb mit lateinischen Buchstaben Wörter, aber ohne einen Begrif damit zu verbinden.

Ein Schiffer überbrachte G. Kiek, wolte ihn hier irgendwo abgeben und dan zurükkehren. Aber der Mangel eines Betanten an einem fremden Orte sezt ein Taubstummen in die gröste Angst und Verlegenheit. Hr. Reinking ein hiesiger Kaufmann und seine liebe Ehefreundin hatten die Güte, sie zu heben, da sie den Unglüklichen in ihr Haus menschenfreundlich aufnahmen, ihn täglich mit einem Begleiter zu Hrn. Sp. schikten, ihn an ihrem Tische mit speisen ließen und sich, wan er zurük kam, zu seiner Belehrung mit ihm unterhielten.

Vom 9ten bis 22sten April wuchs die Hörweite bei Gerd für die mäßig laute

Menschenstimme von 10 bis zu 44 Fuß, für das Tikkern der Uhr von 1 zu 16 Zol, für den Pendelschlag von 4 zu 27 Fuß.

Ich hatte am 22sten das Vergnügen, zu bemerken, daß G. Kiek, durch meine angewandte Versinlichungs-Methode zu einer Menge Begriffe gekommen war, die er zum Teil durch Worte ausdrükken konte, noch besser als Naber im 27sten Beispiel. Es ganz verstehend konte er unter andern sagen Ik-Gerd Kik ga weg na Bostel bi Hamborg. Wan ich diese zwei Namen ihm nannte: so bewies er mir durch Zeichen, daß er eine Vorstellung von diesen Örtern hatte, welche er bei seinem Aufenthalte daselbst durch das beobachtete Aussprechen muß erhalten haben. Sein Abschied von Hrn. Sprenger war rührend und zeugte von dem dankbaren Gefühle, das sich für das empfangene wichtige Geschenk in seinem Hertzen regte. *)

---

*) Wir haben am 1sten Mai schon Nachricht, daß G. Kiek bei der Zurükkunft zu den Seinigen viele

Drei und dreißigstes Beispiel.

Lüder Burmann aus Ritterhude, 18 Jahr alt, Sohn eines Taglöhners, im höchsten Grade stoktaub von Gebuhrt an, oder seit einer heftigen Krankheit gegen das Ende seines ersten Jahres. Er schien mehr Tier als Mensch zu seyn, weil er durch keine Äusserung zeigte, daß er irgend etwas fühlte, dachte oder verstand und auf die Zeichen, die ich oder ein andrer ihm machte, nichts erwiederte. Drei Tage nach einander suchte ich ihn zu bewegen, daß er mein ihm vorgesprochnes Wort: Papa nachahmen solte, wie er oft sah, daß andre Gehörkranke es gern thaten, aber er schüttelte dabei mit verdrießlicher Mine den Kopf und bewegte seine Lippen gar nicht. Ich konte mir dieses Betragen erst nicht anders erklä-

---

Freude und Bewunderung erregt hat. Sein Vater hat gleich eine arme Witwe in den Stand gesezt, mit ihrem taubstummen Sohne hieher zu reisen und ihn hier mit dem Gehör beglükken zu lassen, welche heute hier angekommen sind.

ren, als daß ich ihn für blödsinnig hielt. Aber am 4ten Tage fand ich die wahrscheinliche Ursache. Ich brachte ihn so weit, daß er das Wort: Papa ziemlich gut aber leise nachsagte und munterte ihn auf, so fortzufahren, aber bei dem zweiten Worte, das er nachsprechen wolte, kam er mit seiner wahren Stimme hervor, welche dem Gekrächze glich, das man mit der herausgenommenen Kehle einer geschlachteten Gans machen kan. Eine mit gegenwärtige Person lachte darüber, und das wird man vorher so oft gethan haben, als der Unglükliche sich hören ließ. Er wolte daher lieber beständig schweigen, als das Lachen über sich erregen.

Nach der 12 Minuten langen Sitzung vor der Volta-Säule hörte er am 6ten April das Klopfen auf eine Schachtel, nach welchem er sich erschrokken umsah. Aber zur Zählung der Schläge war er nicht zu bewegen. Hr. Spr. setzte seine Bemühungen nun noch 6 Tage fort und forschte

fleißig, ob er Klang, Ton und Stimme hören könte. Doch da der arme Mensch keine Begriffe hatte, und keine Zeichensprache verstand: so blieb es unentschieden. Am 13ten reisete sein Vater weg, wahrscheinlich aus Mangel an Gelegenheit, so viel zu verdienen, als sein und seines Sohnes Unterhalt hier erforderte.

Vier und dreißigstes Beispiel *)

Joh. Hinr. Addix, 29 Jahr alt, Sohn des Schiffers Gerd Addix zu Brake, stum

---

*) Vom 29sten Märts bis 10ten April war hier noch 1) ein 32jähriger Man, Joh. Luppen aus Laritte bei Embden, der durch zu schnelle Heilung eines ausgeschlagenen Kopfes vor 3 Jahren fast ganz und ein halbes Jahr später durch den Fal eines Steins auf den Kopf völlig das Gehör verloren hatte. Die Anwendung der Voltaischen Elektricitet bewirkte in 4 Tagen, daß er das Trommeln, und am 5ten und 6ten das Klopfen

und stoktaub, auch ohne Fähigkeit, den Gestank des Stinkharzes von dem Wohlgeruch des Lavendel-Öls zu unterscheiden. Vom 13ten bis 16ten April bewirkte die Anwendung der Voltaischen Elektricitet, daß er das

---

auf eine Schachtel deutlich hören konte. Nun zeigte er an, daß er wegreisen und nicht wieder kommen würde. 2) und 3) Zwei liebe Mädchen zwischen 18 und 20 Jahren aus Ritzebüttel, die nur 7 Tage lang versuchten, ob ihre geringe Schwerhörigkeit durch die Voltaische Elektricitet verbesserlich sei, und da sie in dieser kurzen Zeit ihre Hofnung nicht genug genährt fanden, so reiseten sie mit ihrem Führer wieder zurük. 4) Eben so ging es mit einem harthörigen 28 Jahr alten Manne, Joh. Murken aus Lilienthal. Er kam am 5ten April und reisete am 14ten wieder zurük.

Ich habe Herrn Sprenger gerathen, jedem Schwerhörigen seine Hülfe zu versagen, wenn er nicht Sicherheit stelt, daß er wenigstens einen Monat, oder, wenn es nötig würde, noch länger hier bleiben kan und wil. Hr. Prof. Ebeling führt an, daß einem Tauben durch Hrn. Dr. u. Hofr. Helwag erst wärend eines halben Jahres das Gehör hergestelt sei, und sagt dan: also ist die Meinung falsch: es müsse gleich helfen, oder es helfe gar nicht.

das starke Klopfen auf eine Schachtel hören konte. Erst am 20sten hörte er die laute Menschenstimme in der Nähe. Langsam nahm die Gehörfähigkeit zu. Am 11ten Mai hörte er die mäßig erhobene Menschenstimme auf 24 Fuß weit von ihm, und den Klang des metallenen Gehörmessers bei dem Falle vom 22sten Grade. Die Geruchlosigkeit war bis jetzt nicht merklich vermindert. Er hat über den ganzen Körper einen flechtenartigen Ausschlag, worin vielleicht das Hinderniß liegt, daß die Fähigkeit seiner Sinne herzustellen ist.

Fünf und dreißigstes Beispiel.

Dierk Addix, 19 Jahr alt, stum und stoktaub von Gebuhrt an, Bruder des Vorigen, zwischen welchen beiden drei Brüder mit volkommenem Gehör geboren sind; auf Dierk aber folgen zwei Schwestern, die taubstum sind. Hätte ihre Mutter noch drei

Kinder zur Welt gebracht, so würden diese nach aller Wahrscheinlichkeit ein volkommenes Gehör gehabt haben, weil die Anlage in dem Eierstokke eine solche Ordnung erwarten läßt. Lüco, ein Frankreicher, ward Vater von 12 Kindern, von welchen das 3te immer taub und stum war.

Dierk hörte am 13ten April den stärksten Schlag des größten Gehörmessers nicht, aber seine Gehörfähigkeit stelte sich eher ein und schrit schneller fort, als die seines Bruders. Am 11ten Mai konte er die mäßige Menschenstimme in der Entfernung von 39 Fuß, auch andere Arten Töne vernehmen.

Der Vater bat sich eine Voltasäule gegen Bezahlung aus, um nach Sprengers Methode die Elektrisirung noch eine Zeit fortzusetzen. Ich erbot mich, diesem Schiffer Rath und Mittel schriftlich und mündlich zu erteilen, um auch der Stumheit seiner Söhne abzuhelfen. Aber er erwiederte darauf kein einziges Wort. Den andern Tag fragte ich ihn, wie er so gleichgültig bei einem Anerbieten hätte seyn können, da

es mir doch schiene, daß er seine Söhne sehr liebte. O, sagte er, wenn sie nur zum Gehör kommen, so werden sie auch zu sprechen verstehen. Ich versicherte, daß eine lange Bemühung eines geschikten verständigen Mannes erforderlich wäre, seinen Söhnen Begriffe und Sprachkentnis mitzuteilen, und dachte, ihn zu trösten, da ich ihm suchte begreiflich zu machen, daß sogar Taubstumme könten zum Verstehen, zum Lesen und Schreiben, ja selbst zum Sprechen gebracht werden. Dat is nig wâr, sagte er mir. Wól nig hören kan, kan ôk nig sprêken lérnen. Nun führte er mir doch an, daß er zu Gröningen gehört habe: ein Taubstummer wäre zu der Kentniß gebracht, daß ein Got sei, Got Vater, Got Sohn und Got heiliger Geist. Ich suchte ihm sein Vorurtheil zu nehmen, und ihn zu überzeugen, daß eine solche Kentniß bei Stummen nicht die erste seyn müsse, daß sie unbegreiflich und schädlich sei, weil viele sinliche Begriffe erst vorhergehen müßten, ehe man

von Got sprechen könne ꝛc., daß er durch seine Unwissenheit und Gleichgültigkeit gegen einen erfahrnen Lehrer seinen Söhnen auf eine vor Got unverantwortliche Weise schaden würde. Er schien endlich gerührt und hörte auf, meine Belehrungen grob abzuweisen.

Dierk hatte am 11ten Mai durch meine Bemühung verschiedene Begriffe erhalten, und manche Wörter ziemlich gut nachsprechen gelernt. Seine Mine und sein ganzes Wesen war heiter und froh geworden. Dis machte mir Vergnügen, auch ohne ein Wort des Danks dafür zu gewinnen. Sein Bruder blieb gleichgültig, wie es sein Vater war, und äusserte nicht den geringsten Nachahmungstrieb, um sprechen zu lernen.

Sechs und dreißigstes Beispiel.

Johann Hinrich Reimers, 22 Jahr alt, taubstum geboren, aus Twilenfleth bei Stade, durch die wohltätige Veranstaltung des Hrn. Jacob Kiek nach Jever geschikt, wo

er mit seiner Mutter am 1sten Mai ankam. Am 6ten hörte er schon alle klingende Töne und die laute Menschenstimme. Die Hörweite für dieselbe, mäßig erhoben, wuchs über 30 Fuß bis zum 22sten, wo ich Jever verließ, um eine Zeit lang in der Gegend von Hamburg zu leben. Hinrich wird ohne große Schwierigkeit sprechen lernen, da er einige Worte schon ziemlich gut nachahmet.

Sieben und dreißigstes Beispiel.

Johan Stichel, 23 Jahr alt, Schuster aus Altona, verlor am Ende seines ersten Jahres in den Blattern gänzlich das Gehör und blieb also stum. Die Seinigen haben allerlei Mittel zur Herstellung des Gehörs, auch die gewöhnliche Electricitet versuchen lassen, aber ohne den gewünschten Erfolg. Sein Schwager, Hr. Herman Thomsen in Hamburg, durch dessen gütige Fürsorge er die Reise hieher machte, schrieb, daß er durch die gewöhnliche Elek-

tricitet fähig gemacht sei, dumpfe Töne und den Pendelschlag einer großen Wanduhr, ganz nahe dabei zu hören. Seine Taubheit indessen war hier noch so groß, daß er den Klang des metallenen Gehörmessers am 15. Mai erst hörte, wan der Hammer von dem 160sten Grade herabfiel. Seine Gehörfähigkeit nahm bei jeder Voltaischen Elektrisirung merklich zu. Am 19ten hörte er den Pendelschlag der oft angeführten Sprengerschen Wanduhr und die Menschenstimme, auch den Klang des erwähnten Gehörmessers, wan der Hammer nur durch 10 Grade anstieß, und er 6 Fuß davon entfernt war.

Als ich ihn bewegte, das erste Wort auszusprechen, geriet er in ein erschütterndes Lachen, das sich auch in der Folge bei andern Wörtern, die ich ihm bei Vorzeigung der Gegenstände, vorsagte, wieder einstelte. Es ist wahrscheinlich, daß er zum volkommenen Gehör gelangen und durch Hülfe eines geschikten Lehrers gut sprechen lernen wird.

Acht und dreißigstes Beispiel,

viertes der Schwerhörigkeit.

Etje, 19 Jahr alt, Tochter des Hausmanns Eibe Hutjen auf dem Dorummer-Siehl in Ostfriesland, war seit ihrem 12ten Jahre bis jetzt harthörig. Vom 14ten bis 22sten Mai nahm die Leichtigkeit zu hören bei ihr bemerkbar zu. Am 17ten hörte sie das Tikkern der Uhr nahe vor dem Ohre, am 19ten von demselben 6 Zol entfernt.

Von andern, als von einem 9jährigen taubstummen Junker von Quernheim, kan ich noch kein Beispiel aufstellen, weil ihre Cur noch zu wenig vollendet ist. Für diesen kleinen Unglüklichen, so wie für sein verwaisetes Geschwister fährt unsre Durchlauchtigste Landes-Administratorin, die verwitwete Fürstin von Anhalt-Zerbst, diese huldreiche Trösterin und Helferin der Verlassenen, welche am 19ten Mai zur Freude aller Jeverländer aus Cowig hieher zurükkam, fort, mit mütterlicher Liebe und Gnade zu sorgen.

X.

Einige vermischte Nachrichten.

Es ist nicht meine Schuld, daß die anfangs mitangekündigte Anweisung, wie die Stummen und die jungen Kinder zum Verstehen und Sprechen, die übersechsjährigen auch zugleich zum Lesen und Schreiben mit dem mindesten Zeitverluste und auf die schiklichste Weise zu bringen sind erst nach einigen Monaten erscheinen wird. Die Pressen waren überall besetzt. Ich wolte vorläufig eine solche Anweisung herausgeben, die in hochdeutscher und Sassischer Sprache etwa 6 Bogen beträgt. Aber diese konte nicht einmal vor der Leipziger Oster-Messe abgedrukt werden.

Ich bemerkte seit Anfange dieses Jahres, daß die Gehörkranken in den 8 Minuten von der Volta-Säule mehr und weniger elektrische Flüssigkeit empfingen, weil ei-

nige

nige 400, andre 500 bis 600mal den Berührer an den Erreger brachten. Dieses konte nicht gleiche Wirkung haben. Ich schlug also vor, einen Elektrochronometer von unserm Knnstschmid Müller machen zu lassen, welcher den Erreger in 4 bis 5 Minuten 250mal hebt und auf den Berührer, der nun unterstüzt, ohne alle Ermüdung gehalten werden kan, fallen läßt. Die Hauptsache bei dieser Maschine ist, daß eine Welle herumgedreht wird, welche in der Entfernung von 3 Zollen 2 Messingscheiben von der Größe eines Guldens hält, zwischen deren Rändern drei Dräte mit Glasrören überzogen, befestigt sind. Diese Rören heben nach einander den Erreger und lassen ihn auf den Berürer herab sinken. Jeder Mechaniker wird wissen, wie die Bewegung der Welle durch ein gezähntes Rad a und ein Getriebe b hervorgebracht werde. In das Getriebe b greift nämlich ein ander gezähntes Rad ein, das eine ½ Zol dikke Walze hat, um welche eine Schnur geht,

welche aufwärts durch eine Rolle, die oben an der Volta-Säule eingeschroben ist, gezogen, ein angemessenes Gewicht hat, welches die Maschine in Bewegung setzt. Diese wird aber dadurch gemäßigt, daß die Zähne des Rades a in ein Getriebe greifen, an dessen Welle ein Kronrad ist, dessen wagrechte Zähne in ein Getriebe greifen, an dessen senkrechter Welle oben vier kleine Schwungflügel sind. Ich hoffe nächstens einen solchen Elektrochronometer zu Stande zu bringen, der nur eines Rades mit etwa 20 an dessen Rande hervorgehenden Dräten, und hebenden Glasrören und nur eines Getriebes an einer Welle mit Schwungflügeln bedarf. Durch diese Maschine kan nun die Zahl der elektrischen Ergüsse auf die Nerven genau bestimt werden.

Ich empfehle inständigst allen menschenfreundlichen Ärzten, welche sich mit der Anwendung der Voltaischen Elektricitet befassen, doch zur Ausfindung und genauen Bestimmung der besten Methode mitzuwirken, durch welche der verschiedenartigen Schwer-

hörigkeit kan abgeholfen werden. Wenn die armen unmündigen Taubstummen bei dem Empfange ihres Gehörsinnes auch gleichgültig sind und die ihnen gewidmete Zeit und Mühe nicht vergelten können, so werden gewiß die Schwerhörigen, welche größtenteils Selbstverwalter ihres Vermögens sind, und den ganzen Wert des volkommenen Gehörs zu schätzen wisse, für die Abhelfung ihres sehr traurig machenden Gehörfehlers desto dankbarer und erkentlicher seyn. Ich zweifle auch nicht, daß man bald auf die Ausfindung dieser Methöde wird ermunternde Preise aussetzen, wozu einige Männer, die ich kenne, wahrscheinlich gerne beitragen werden.

Das von Hrn. Dr. Martens in Leipzig angekündigte Journal, worein die Beschreibung aller von Voltaisch elektrisirenden Ärtzten angestelten Versuche zur Herstellung der mangelnden Sinne und zur Verbesserung der fehlerhaften wird aufgenommen werden, kan sehr viel zur Ausfürung meines Vor-

schlages beitragen. Ich denke im Voraus mein Scherflein dazu mitzuteilen, indem ich den erwähnten Ärtzten empfehle, die erforderliche Anzahl der täglichen elektrischen Ergüsse für jeden Sinkranken zu erforschen und die wirksamste Stärke der von ihnen angewendeten Elektricitet genau zu bestimmen.

Hrn. Sprengers wirksame Methode zur Herstellung des Gehörs und zur Abhelfung der Schwerhörigkeit bestimt für jeden Tag 3000 elektrische Erregungen in 6 verschiedenen Zeiten. Man muß nun durch Versuche erforschen, ob nicht, besonders bei Schwerhörigen, eine noch bessere Wirkung erfolge, wan täglich 7, 8, 9, 10, 11 oder 12 solche Zeiten zur Elektrisirung angewendet und darin die 3000 Erregungen almälig zu 3500, 4000, 4500, 5000, 5500, 6000 vermehrt werden. Fängt man um 6 Uhr des Morgens an mit 500 Erregungen für beide Ohren, und wiederholt sie nach Verlauf von $1\frac{1}{2}$ Stunde bis $10\frac{1}{2}$ Uhr Abends: so bleibt doch zwischen jedem der 12 Male

eine Ruhezeit von 80 Minuten. Oder man veranstalte 6mal 600, also täglich 3600, oder 8mal 600, täglich 4800 Erregungen 2c. Es versteht sich von selbst, daß man hiebei stufenweise fortschreiten und der Artzt die Verstärkung und Vermehrung nicht weiter treiben muß, als der Sinkranke es leiden und ertragen kan.

Auf die vorgeschlagne Weise wird man auch, wie ich hoffe, für Tausende das wohltätige Mittel finden, dem Mangel oder Fehler des Gehörs in der Hälfte der Tage, die nun nötig sind, abzuhelfen.

Hr. Doctor Reddelin schreibt von Wismar den 17ten Mai 1802, daß er seit der am 16ten ihm mitgeteilten Sprengerschen Methode schon 17 Sinkranke behandelt habe, nämlich 2 Taubstumme, welche die Menschenstimme schon hören können, zehn Schwerhörige, von denen einer schon volkommen hört und die übrigen eine merkliche Erleichterung spüren, die dennoch größer

seyn würde, wenn nicht in den letzten 14 Tagen eine sehr kalte und rauhe Witterung die Wirkung der Volta=Säule verringert hätte, ferner einen am schwarzen Stare blinden Man, der aber nach der 4ten Sitzung wegblieb; dan 3 am Rheumatismus in den Armen leidende Personen, die völlig ihres Übels befreiet wurden, und noch ein Frauenzimmer, das seit 8 Jahren eine Lämung des linken Arms zurükbehalten hatte. Der Arm hing ihr unbeweglich am Leibe herunter, die Flechsen der Muskeln hatten sich verkürzt und die Hand so gekrümt, daß die Finger nicht leicht loszubrechen waren. Dazu kam noch eine Geschwulst des Vörderarms. Nach dreimaliger 20 bis 30 Minuten dauernden Anwendung der Voltaischen Elektricitet war die Geschwulst verschwunden. Nach der 4ten hob sie den Arm schon etwas in die Höhe, nach der 14ten schleuderte sie ihn mit vieler Kraft auf und nieder, bewegte ihn nach unten und hinten, aber noch nicht so nach oben. Die Finger waren wieder beweglich, doch weniger in

der Kälte des Tages, als erwärmt im Bette. Das Handgelenk hatte noch nicht seine Steifigkeit verloren. Aber die völlige Herstellung dieser Person ist erwartlich.

Hr. Doct. Schmid in Wildeshausen hat nach seines Schwagers, des Hrn. Sprengers, Methode gleichfals schon verschiedene glükliche Curen an Taubstummen, Schwerhörigen und Gelähmten gemacht, wie ich neulich mit Vergnügen in dem Hamburger Correspondenten gelesen habe.

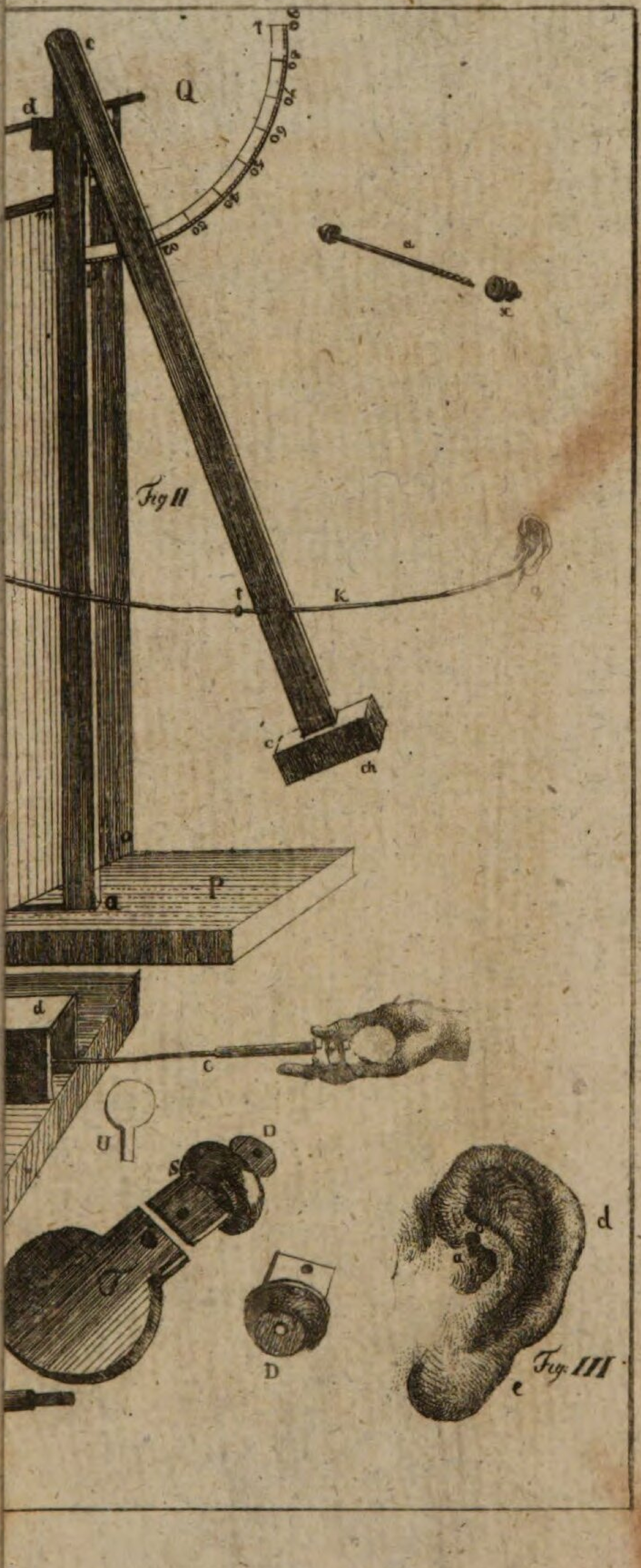
Noch ist zu bemerken, daß der einfache Galvanismus schon vor Galvani's Entdekkung den Deudschen auf gewisse Weise bekant war. Man sehe Prof. Sulzers Theorie der angenehmen und unangenehmen Empfindungen, in der Samlung vermischter Schriften zur Beförderung der schönen Wissenschaften und freien Künste, B. 1. St. 1. Seite 82. Berlin 1762; auch in Sulzers vermischten Schriften, Seite 57. Leipz. 1773. 8., wo man list: daß ein saurer Metalgeschmak (wie Vitriol) erregt werde, wenn man eine Silber und Zinkplatte gleicher Grö-

ße an die Zünge bringt. Die Aufmerksamkeit der Naturforscher auf diese Erscheinung ward aber erst rege, als Galvani 1791 durch Zufal die Zukkungen der Nerven in einem Froschschenkel bemerkte, und endlich der scharfsinnige Volta die Vervielfältigungskunst der elektrischen Kraft ersan und bekant machte.

Einige Berichtigungen.

Seite 20. Zeile 9. von oben fehlt nicht. S. 25. Z. 9. v. o. lis Wil für Weil. S. 33. Z. 4. l. Treviranus (Dr. in Br.) und Z. 5. v. u. lis Davy für Dary. S. 34 Z. 9. lis dicht an. S. 42. Z. 9. v. u. Galvani: Z. 4. u. 3. v. u. lis Voltaische für Metal:

Mein Freund Cancellei-Rath nnd Hofmedicus Gramberg sagt, daß das mehrmal angeführte Wort Frisel, Friselkrankheit Scharlachfiber heißen müsse.



Q
d
c
Fig II
t
K
c
ch
P
a
d
C
U
D
S
D
d
a
Fig. III
e

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Wolke, Christian Heinrich,

Nachricht von den zu Jever durch die Galvani-Voltaische Gehör-Gebe-Kunst beglückten Taubstummen

Oldenburg 1802

M.med. 1103
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10289220-1